Top Test VGA GeForce 7300 GS

7 video card dengan GPU GeForce 7300 GS.

Top-Test

VIDEO CARD GEFORCE 7300 GS

LabsTalk

VGA GeForce 7300 GS

Video card dengan fitur maupun teknologi terbaru, namun tetap menawarkan harga yang terjangkau. Kami hadirkan pada edisi kali ini.

Wawa Sundawa
Redaktur Hardware

Pada sekitar Maret 2006, nVIDIA meluncurkan jajaran produk chip GPU terbarunya dari seri 7000. Pada kesempatan itu, nVIDIA tak hanya meluncurkan produk kelas *high-end* saja, tetapi juga untuk kelas menengah dan *entry-level*.

Dan pada edisi *PC Media* kali ini, untuk "group test" kami akan menguji beberapa produk nVIDIA yang berada pada posisi *entry-level* tersebut. Sebut saja GeForce 7300 GS. GPU ini, meskipun berada pada posisi *entry-level*, namun tetap memberikan penawaran yang terbilang lumayan. Dimulai dari penggunaan memory jenis DDR2 dan clock GPU yang tinggi (mencapai 550 MHz). Lalu, dukungan terhadap HDR secara penuh, Shader Model 3.0, TurboCache 2.0, dan segudang fitur lainnya.

Namun, Anda juga jangan terlalu berharap tinggi dulu, karena untuk setiap produk, baik itu kelas atas maupun bawah selain memiliki kelebihan juga terdapat kekurangannya. Dan untuk GPU 7300 GS ini, terlihat dari gerbang memory yang hanya memiliki lebar data sebesar 64-bit, walaupun memory yang digunakan berjenis DDR2. Dengan kenyataan tersebut, akses data secara keseluruhan akan terbatasi oleh *bandwidth* memory yang kecil.

Secara keseluruhan, memang kelemahan terbesar dari video card yang menggunakan GPU ini adalah dari arsitektur memory yang digunakan.

Untuk lebih jelasnya, Anda dapat ikuti sepak terjang dari total 7 video card GeForce 7300 GS yang kami uji kali ini. Selain dari ajang "group test", kami juga akan menghadirkan *review* untuk hardware lainnya. Termasuk motherboard, video card, dan tidak ketinggalan untuk hardware pelengkap seperti speaker ataupun beberapa multimedia player. Khusus untuk speaker, kami kedatangan dari produsen Harman International dengan salah satu produk JBL-nya yang mulai dipasarkan secara resmi di Indonesia.

> "Walau menggunakan memori jenis DDR2, sayangnya lebar data masih 64-bit."

Hal tersebut, diharapkan membawa angin segar. Terutama bagi kalangan pecinta audio pengguna komputer.

PCMedia INDEKS

PCMedia Top 50

Albatron GeForce 7300 GS

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

Sebagai alternatif untuk urusan video card, tampaknya, dengan peluncuran deretan chip grafis terbaru oleh nVIDIA, terutama untuk segmen *entry level* dengan GPU GeForce 7300GS-nya akan memberikan penawaran cukup menarik. Apalagi untuk Anda yang memiliki dana terbatas, tapi tetap ingin merasakan sebuah video card dengan teknologi terbaru.

Albatron sebagai produsen video card juga turut mengeluarkan produk berbasis 7300GS ini. Kekurangan terbesar dari video card berbasis chip grafis seri ini, mungkin karena penggunaan jalur data antara GPU dan memory yang hanya sebesar 64-bit. Tentu saja akan membatasi kinerja keseluruhan dengan cukup signifikan.

Seharusnya, dengan penggunaan GPU yang dipersenjatai pixel pipeline sebanyak 4 buah dan 3 buah vertex processor ini, ditambah *setting core clock* mencapai 550 MHz, video card ini dapat disejajarkan dengan VGA-VGA kelas menengah, walau untuk posisi terendahnya. Di mana, dengan arsitektur seperti itu secara teori video card memiliki tingkat pemrosesan pixel hingga 2,2 GPixel/s. Nilai ini masih lebih besar bila dibandingkan VGA berbasis GeForce 6600 LE yang hanya mencapai 1,4 GPixel/s. Namun seperti yang sudah disebutkan, penggunaan gerbang memory yang hanya 64-bit tampaknya memiliki dampak terhadap kinerja yang cukup drastis.

Lalu untuk video card yang ditawarkan Albatron ini—pada memory DDR2 berkapasitas 128 MB yang digunakan—memiliki nilai clock di bawah standar resmi yang hanya sebesar 700 MHz. Tampaknya akan turut mempengaruhi penurunan kinerja, walau tidak terlalu signifikan. Dari perlengkapan, masih sama seperti video card 7300 GS lainnya. Produk ini memiliki bundel yang minim, tapi hal itu cukup wajar mengingat posisinya sebagai entry level.

Dari kinerja, dengan clock memory yang berkisar 100 MHz lebih rendah dari nilai clock resmi untuk video card berbasis 7300 GS. Video card dari Albatron ini tidaklah memiliki skor setingkat video card lainnya yang memiliki kisaran clock 800 MHz. Namun dengan berada pada kisaran yang tidak terlampau jauh, akan tetap menjadi sebagai salah satu pilihan.—*Wawa Sundawa*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Albatron GeForce 7300 GS / US$85 (kisaran)
Manufactur	ALBATRON Technology Co., Ltd.
Kontak	Kent Computer, (021) 612-5637
Website	www.albatron.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	128 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 700 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	CD Driver & Utility, Quick Installation Guide, Kabel Video Out
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	5249,00	12	3	27
Commanche4	63,11 fps	7	5	77
UT 2003 Flyby	225,37 fps	6	4	74
Quake 3 Demo001	246,07 fps	10	4	44
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2605,00	12	2	17
Commanche4 (FSAA 2)	45,12 fps	7	4	56
UT 2003 Flyby	171,28 fps	6	3	57
Quake 3 Demo001	168,10 fps	10	3	30
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		70	30	43

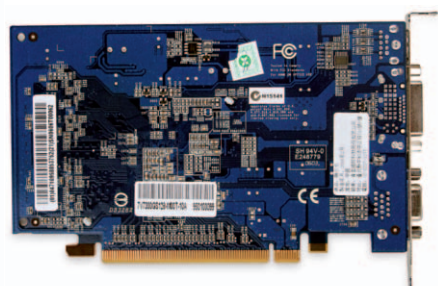
TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	30	43
Kelengkapan	40	23	58
Handling	10	8	80
Service	10	8	82
Harga	70	68	97

PLUS / MINUS	
Plus	Harga cukup terjangkau.
Minus	Penggunaan clock memory di bawah nilai standar.
TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	137 = 69%
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	69 = 53%

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Low budget card dari Albatron, namun dengan fitur penuh seri GeForce 7000.

Eagle GeForce 7300 GS

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Eagle GeForce 7300 GS / **US$80 (kisaran)**
Manufactur	Espco Technology Ltd.
Kontak	Eagle Indonesia, (021) 612-0956
Website	www.espco.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	128 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 810 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	Manual, CD Driver & Utility, Kabel Video Out
Lain-lain	-

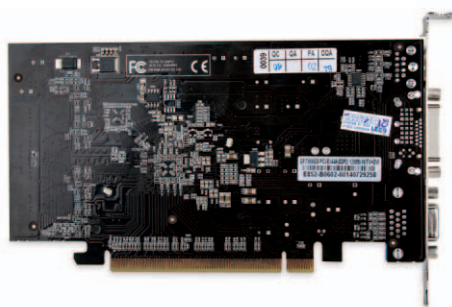
BENCHMARK / PENGUJIAN

800 x 600 (32 bit)	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
3D Mark03 Score	5691,00	12	4	29
Commanche4	63,01 fps	7	5	77
UT 2003 Flyby	233,36 fps	6	5	77
Quake 3 Demo001	261,30 fps	10	5	46
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2917,00	12	2	19
Commanche4 FSAA 2)	50,08 fps	7	4	62
UT 2003 Flyby	187,42 fps	6	4	62
Quake 3 Demo001	193,50 fps	10	3	35
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		**70**	**32**	**46**

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**70**	**32**	**46**
Kelengkapan	**40**	**23**	**58**
Handling	**10**	**8**	**80**
Service	**10**	**6**	**64**
Harga	**70**	**69**	**98**

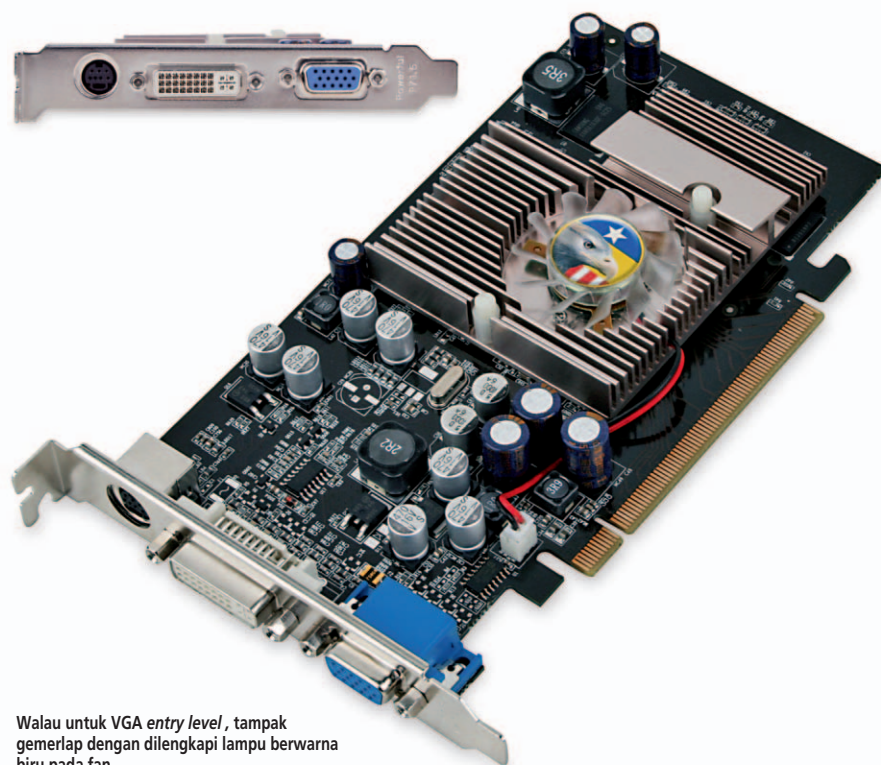
PLUS / MINUS	
Plus ▲	Harga cukup terjangkau.
Minus ▼	Driver bawaan tidak kompatibel.
TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	**138 = 69%**
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	**70 = 53%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Dari keempat produsen video card yang tetap menggunakan konfigurasi resmi pada produknya, termasuk video card garapan Eagle ini. Selain itu, dengan *layout board* VGA berbentuk standar, sedikit menghilangkan kesan minimalis yang dimiliki video card berbasis GeForce 7300 GS. Apalagi untuk komponen pendingin yang digunakan memiliki dimensi besar dan juga menutupi bagian memory. Lagipula, hal ini juga turut dipermanis dengan menggunakan *fan* dengan lampu berwarna biru. Sehingga akan tampak menarik jika Anda menggunakan *casing* tembus pandang.

Kekurangannya pada heatsink—walau sepertinya memang heatsink ini juga dimaksudkan untuk turut mendinginkan memory. Akan tetapi, terdapat satu chip dari total empat chip memory yang digunakan tidak ikut didinginkan. Selain itu, untuk tiga chip memory lainnya terdapat *termal pad* yang menghubungkannya dengan heatsink. Namun, termal pad itu tidak merekat sempurna dengan heatsink sehingga akan mengurangi efisiensi pendinginan.

Pada perlengkapan, masih sama seperti produk video card 7300 GS lainnya. Kemasan minim untuk bundel masih tetap dipertahankan dan lagi-lagi hal ini pun tampaknya dilakukan untuk menekan biaya sehingga akan lebih terjangkau. Di mana, Anda hanya akan menemukan CD driver, manual dan kabel Video-Out.

Satu hal yang patut diperhatikan, pada sampel produk video card Eagle yang datang ke lab kami ini, driver bawaan tidak mengenali video card, sehingga tidak dapat dilakukan instalasi. Hal ini terjadi karena versi driver yang ada di dalam CD masih menggunakan versi 81.xx. Yang memang versi ini belum memiliki modul yang dapat mengenali GeForce 7300 GS. Untuk itu pada pengujian kami menggunakan driver terbaru yang sudah berversi 84.21.

Lalu untuk kinerja, dengan menggunakan konfigurasi clock resmi untuk GPU dan memory, video card ini dapat mencetak skor pada kisaran yang sama dengan video card 7300 GS lainnya yang selevel. Memang, kinerja yang ditunjukkan VGA GeForce 7300 GS tidaklah spesial untuk mode 3D. Namun, jika Anda lebih banyak mengunakan komputer pada lingkungan 2D, ia masih dapat menawarkan yang lebih.—*Wawa Sundawa*

Walau untuk VGA *entry level* , tampak gemerlap dengan dilengkapi lampu berwarna biru pada fan.

Gigabyte GV-NX73G128D

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Gigabyte GV-NX73G128D / US$73 (kisaran)
Manufactur	GIGA-BYTE TECHNOLOGY CO., LTD.
Kontak	Nusantara Era Data, (021) 601-8218
Website	www.gigabyte.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	128 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 810 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	Manual, CD Driver & Utility, Kabel S-Video+RGB
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	5669,00	12	3	29
Commanche4	63,44 fps	7	5	78
UT 2003 Flyby	234,94 fps	6	5	77
Quake 3 Demo001	259,10 fps	10	5	46
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2907,00	12	2	19
Commanche4 (FSAA 2)	50,20 fps	7	4	62
UT 2003 Flyby	183,09 fps	6	4	60
Quake 3 Demo001	193,63 fps	10	3	35
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		70	32	46

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	32	46
Kelengkapan	40	22	54
Handling	10	8	80
Service	10	10	100
Harga	70	69	99

PLUS / MINUS	
Plus	Hening, dengan pendingin pasif.
Minus	-
TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	141 = 70%
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	71 = 55%

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Dengan baru diluncurkannya produk chip-chip GPU terbaru dari nVIDIA, Gigabyte sebagai salah satu produsen VGA, juga turut menambah jajaran produknya dengan mengeluarkan VGA yang berbasis dari salah satu chip nVIDIA tersebut. Adalah GeForce 7300GS.

Untuk konfigurasi, pada video card hasil racikan Gigabyte ini, GPU clock diset sebesar 550 MHz dan memory 810 MHz yang berkapasitas 128 MB DDR2.

Lalu, melalui fitur *TurboCache* yang dimiliki 7300, yang sudah menginjak pada versi 2.0. Memungkinkan ekspansi memoryuntuk VGA hingga 256 MB yang diambil dari memory utama. Sehingga meminimalisasi akan kekurangan *frame buffer* apabila kapasitas bawaan sudah tidak mencukupi lagi. Hal ini tampaknya akan berguna untuk aplikasi maupun *game* yang bermain di tekstur besar ataupun resolusi tinggi. Walaupun tidak akan adanya peningkatan berarti dari tingkat performa *rendering*.

Karena terbatas dari arsitektur dari GPU yang dimiliki, selain dari kenyataan penggunaan lebar data yang hanya 64-bit. Dan hal ini tampaknya berlaku untuk setiap VGA yang menggunakan GPU 7300GS.

Dari sisi perlengkapan, memang sesuai dengan target pemasarannya pada segmen *entry level*. Di dalam kemasan penjualan, Anda hanya akan mendapatkan sebuah CD driver, buku manual dan kabel S-Video+RGB. Di samping itu, walau video card ini secara sekilas memiliki dimensi yang sama dengan VGA standar, nyatanya ia memiliki desain *board layout low profile*. Ukurannya terlihat besar hanya karena penggunaan *heatsink* yang cukup besar. Namun karena itu pula, video card ini menjadi satu-satunya yang menggunakan komponen pendingin pasif. Yang tentu saja akan mengarah kepada sistem yang hening.

Untuk performa, karena penggunaan kisaran clock resminya. Video card ini dapat menunjukkan kinerja penuh sebuah video card yang berbasis 7300 GS. Tentunya bila dibandingkan VGA lainnya yang menggunakan *setting clock*, terutama memory yang dibawah standar resmi.—*Wawa Sundawa*

Video card GeForce 7300 GS dengan solusi pendingin pasif.

MSI NX7300GS-TD256E

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

Sebuah produk video card yang dikemas dalam bentuk kesederhanaan. Dimulai dari *board layout low profile* lalu desain *heatsink fan* konvensional. Sangat mencerminkan sebuah produk kelas bawah. Namun, Anda jangan salah sangka dulu. Video card dari MSI ini memiliki keunggulan tersendiri, tentunya bila dibandingkan produk berbasis GeForce 7300 Gs lannya yang kami uji kali ini.

Dari bentuk fisik, pada PCB masih dengan warna merah yang memang merupakan ciri khas utama untuk setiap produk video card dari MSI. Lalu pada komponen pendingin, penggunaan heatsink yang berbahan tembaga dan dimensi cukup besar, setidaknya untuk ukuran sebuah card low profile. Tampaknya akan menjaga suhu agar lebih dingin dan kinerja video card yang lebih stabil.

Secara sekilas memang hal ini tidaklah terlalu diperlukan bagi sebuah card *entry level.* Akan tetapi, MSI tampaknya melakukan hal ini, karena terdapatnya opsi tambahan pada driver bawaannya. Di mana memungkinkan Anda untuk menetapkan nilai clock GPU ketika video card bekerja pada mode tertentu, apakah mode 3D ataupun 2D. Selain itu, Anda juga dapat mengatur clock untuk memory. Tentu saja hal ini akan mengarah kepada tingkat efisiensi maupun optimalitas proses *rendering* secara keseluruhan. Namun, sekiranya khawatir terhadap setting yang akan menyebabkan terjadinya *crash* ataupun *hang*, Anda tidak usah terlalu memikirkannya. Karena setelah dilakukan *reset* maupun *restart* komputer, semua setting akan kembali kekondisi *default*-nya.

Dari sisi perlengkapan, tampaknya hanya produk dari MSI ini yang menyediakan DVI converter. Hal ini akan berguna jika Anda berencana untuk menggunakan dua monitor dan keduanya berjenis analog. Sedangkan untuk perlengkapan lainnya, masih sama berupa manual, driver, dan kabel S-Video.

Untuk kinerja, selain terdapatnya kontrol clock GPU maupun memory, video card ini juga menggunakan setting resmi untuk card 7300 GS. Di mana 550 MHz untuk GPU dan 810 MHz memory, dan menghasilkan skor nilai penuh sebuah video card 7300 GS. Bahkan, menjadi yang tertinggi di antara card 7300 GS lainnya yang kami uji.—*WS*

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	MSI NX7300GS-TD256E / US$95 (kisaran)
Manufactur	Micro-Star Int'l Co., Ltd.
Kontak	Alfa Artha Andhaya, (021) 612-4366
Website	www.msi.com.tw

DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN

Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550MHz / 810MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	Manual, CD Driver, Kabel s-video, DVI Converter, Quick User Guide, Stiker Logo MSI, Quick Installation Guide.
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN

800 x 600 (32 bit)	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
3D Mark03 Score	5728,00	12	4	29
Commanche4	63,61 fps	7	5	78
UT 2003 Flyby	236,26 fps	6	5	78
Quake 3 Demo001	261,00 fps	10	5	46
Max. Configuration				

1024 x 768 (32 bit)	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
3D Mark03 (FSAA 2)	2960,00	12	2	19
Commanche4 (FSAA 2)	50,76 fps	7	4	63
UT 2003 Flyby	185,22 fps	6	4	61
Quake 3 Demo001	196,90 fps	10	4	35
Max. Configuration				

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
TOTAL PERFORMA	70	32	46

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	32	46
Kelengkapan	40	26	66
Handling	10	8	80
Service	10	6	64
Harga	70	67	96

PLUS / MINUS

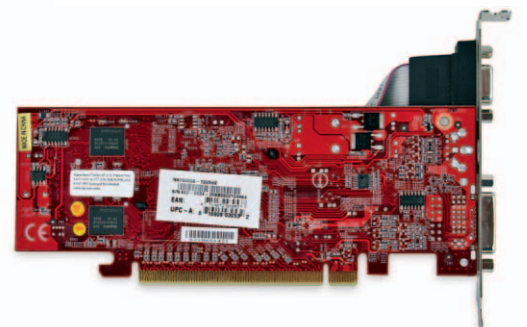
Plus	Dapat menetapkan clock untuk proses tertentu.
Minus	-

TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	140 = 70%
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	73 = 56%

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030L0 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Video card *low profile* yang memberikan kontrol penuh kepada penggunaan *rendering* terhadap *clock*.

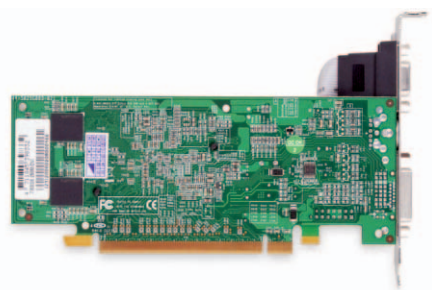
PixelView GeForce 7300 GS

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	PixelView GeForce 7300GS / **US$80 (kisaran)**
Manufactur	Prolink Microsystems Corp.
Kontak	Gudang Computer, (021) 659-7678
Website	www.prolink.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 540 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	Manual, CD Driver & Utility, Kabel HDTV, Kabel TV-Out
Lain-lain	

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	4505,00	12	3	23
Commanche4	62,03 fps	7	5	76
UT 2003 Flyby	196,20 fps	6	4	64
Quake 3 Demo001	197,97 fps	10	4	35
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2057,00	12	2	13
Commanche4 (FSAA 2)	35,55 fps	7	3	44
UT 2003 Flyby	135,99 fps	6	3	45
Quake 3 Demo001	128,70 fps	10	2	23
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		**70**	**25**	**36**

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**70**	**25**	**36**
Kelengkapan	**40**	**25**	**63**
Handling	**10**	**8**	**80**
Service	**10**	**4**	**44**
Harga	**70**	**69**	**98**

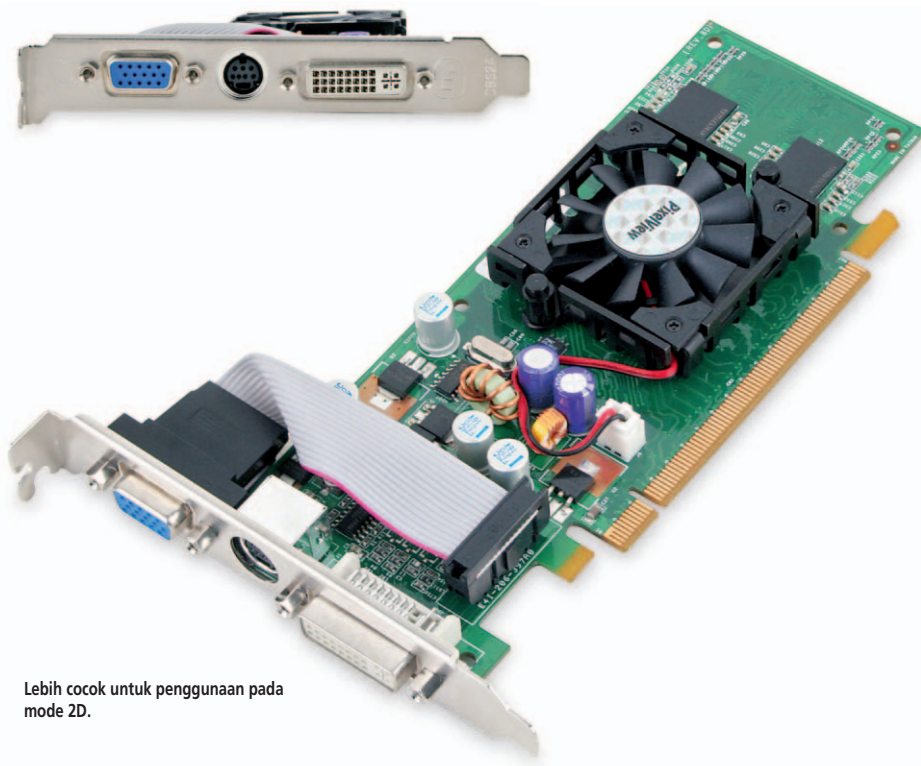
PLUS / MINUS	
Plus ▲	Harga terjangkau.
Minus ▼	Clock memory rendah.
TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	**131 = 66%**
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	**63 = 48%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Produsen lainnya yang turut mengeluarkan produk berbasis chip GeForce 7300 GS adalah PixelView. Masih sama dengan produk 7300 lainnya yang kami uji, produk ini pun menggunakan desain board *low profile*. Secara teori, lebih memiliki konfigurasi yang berada pada kapasitas kemampuan kinerja lebih rendah, walau bukan yang terendah.

Hal ini terbukti dari penggunaan clock untuk memory, yang hanya 540 MHz. Mengingat kontroler memory yang dimiliki GPU 7300 GS hanya 64-bit untuk jalur data. Video card ini akan memiliki total akses memory sebesar 4,3 GB/s. Memang berada cukup jauh di bawah nilai 6,4 GB/s yang dimiliki video card 7300 GS lain dengan clock memory berkisar 800 MHz. Dengan konfigurasi seperti itu, tampaknya video card dari PixelView ini akan memiliki dampak penurunan kinerja yang cukup besar dibandingkan produk 7300 GS lainnya.

Untuk kemasan penjualan juga masih dengan bundel minim. Hanya berisi manual, driver dan kabel s-video RGB, beserta kabel ekstensi untuk RCA. Lalu dengan tanpa menyertakan DVI adapter akan sedikit menghambat jika Anda ingin membangun sistem dengan lebih dari satu monitor.

Lalu seperti dilihat pada tabel, video card ini menunjukkan kinerja yang ada di bawah video card lainnya yang menggunakan clock memory lebih cepat. Di sini tampak bagaimana arsitektur memory begitu menentukan total kinerja video card, apalagi untuk jenis chip terbaru dari nVIDIA ini. Sebenarnya dari sisi teknologi arsitektur, GPU GeForce 7300 GS memiliki tingkat *rendering* cukup tinggi. Tapi cukup disayangkan, tingkat rendering yang tinggi itu tidak diimbangi dengan akses memory yang setingkat. Di samping itu, hal itu juga diperparah dengan penggunaan clock memory yang jauh lebih rendah dari yang telah ditetapkan nVIDIA untuk konfigurasi resminya.

Akan tetapi terlepas dari itu semua, pengurangan ini akan mengarah terhadap harga yang lebih terjangkau. Di samping itu, jika Anda lebih banyak menggunakan komputer pada mode 2D, video card ini akan tetap memberikan kinerja seperti halnya pada video card lain. Entah itu bearada pada kelas atas atau bawah.—*Wawa Sundawa*

Lebih cocok untuk penggunaan pada mode 2D.

Sparkle GeForce 7300 GS

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

Ia salah satu produsen video card yang turut mengeluarkan produk berbasis GeForce 7300 GS ini. Sepertinya Sparkle juga turut mengikuti jejak yang dianut salah satu produsen video card lain yang menggunakan GPU 7300 GS. Yaitu, dengan menggunakan konfigurasi clock, khususnya pada memory yang berada jauh dari nilai resmi yang ditetapkan nVIDIA. Maka kami pun tidak akan terkejut, jika kinerja yang ditunjukkan video card ini memiliki kisaran yang sama. Hal itu memang masih dapat dimaklumi jika dimaksudkan untuk dapat menekan nilai harga sehingga menjadi lebih terjangkau.

Untuk lebih lengkapnya, video card ini memiliki konfigurasi clock, yaitu pada GPU 550 MHz dan pada memory 532 MHz. Tampaknya dari kesemua produk video card berbasis GeForce 7300 GS yang kami uji pada kali ini, rata-rata para produsen hanya mempertahankan nilai clock resmi untuk GPU saja. Lalu hanya bermain di clock memory yang digunakan saja. Sehingga dapat dipastikan, dengan penggunaan clock memori lebih tinggi, akan menentukan kinerja siapa yang paling tinggi.

Khusus untuk video card Sparkle ini, sebagai VGA yang memiliki clock memory jauh di bawah nilai resmi. Tampaknya kami prediksi akan memiliki nilai terendah, walau dengan margin yang tidak terlalu signifikan, tentunya bila dibandingkan VGA lainnya yang menggunakan kisaran nilai clock yang sama tersebut.

Dari perlengkapan, sebagai *entry level*, Anda tidak akan mendapatkan sesuatu yang *wah* dari paket penjualan yang ditawarkan. Hanya berisi, sebuah CD driver, *quick installation guide* dan sebuah kabel S-Video. Untuk Anda yang biasa menggunakan dua monitor, video card ini masih tetap dapat Anda gunakan—jika Anda menggunakan *source* analog untuk salah satu monitor dan digital untuk yang lainnya.

Dari sisi kinerja, sesuai yang kami prediksi sebelumnya, video card ini menunjukkan nilai skor terendah walau berada pada kisaran yang sama dengan video card yang memiliki level clock sama. Jika dilihat secara keseluruhan, tampaknya ia memang lebih cocok jika digunakan mayoritas untuk bekerja pada mode 2D dibanding mode 3D. Karena walaupun sarat akan teknologi terbaru, akan cukup berat untuk menjalankan *game-game* terbaru.—*WS*

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	Sparkle GeForce 7300 GS / **US$88 (kisaran)**
Manufactur	Sparkle Computer Co., Ltd.
Kontak	Amtec, (021) 3000-5418
Website	www.sparkle.com.tw

DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN

Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 532 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	CD Driver, Quick Start Guide, Kabel S-Video
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN

800 x 600 (32 bit)	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
3D Mark03 Score	4452,00	12	3	23
Commanche4	62,00 fps	7	5	76
UT 2003 Flyby	196,77 fps	6	4	65
Quake 3 Demo001 Max. Configuration	196,87 fps	10	3	35
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2057,00	12	2	13
Commanche4 (FSAA 2)	35,35 fps	7	3	44
UT 2003 Flyby	136,09 fps	6	3	45
Quake 3 Demo001 Max. Configuration	127,70 fps	10	2	23
TOTAL PERFORMA		**70**	**25**	**36**

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	25	36
Kelengkapan	40	24	61
Handling	10	8	80
Service	10	6	64
Harga	70	68	97

PLUS / MINUS

Plus ▲	Harga terjangkau.
Minus ▼	Clock memory di bawah nilai standar.

TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	**132 = 66%**
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	**64 = 49%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Tampak di permukaan tidak selalu mencerminkan bagaimana isinya.

WinFast PX7300GS TDH

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	WinFast PX7300GS TDH / US$79 (kisaran)
Manufactur	Leadtek Research, Inc.
Kontak	Diamondindo, (021) 612-4030
Website	www.leadtek.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7300 GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	128 MB / DDR2 64-bit
Core clock / Memory clock	550 MHz / 810 MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	Manual, CD Driver & Utility, Quick Installation Guide, Kabel S-Video+RGB
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	5646,00	12	3	29
Commanche4	63,39 fps	7	5	78
UT 2003 Flyby	233,69 fps	6	5	77
Quake 3 Demo001	260,10 fps	10	5	46
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	2919,00	12	2	19
Commanche4 (FSAA 2)	50,16 fps	7	4	62
UT 2003 Flyby	183,23 fps	6	4	61
Quake 3 Demo001	193,67 fps	10	3	35
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		70	32	46

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	32	46
Kelengkapan	40	23	58
Handling	10	8	80
Service	10	6	64
Harga	70	69	98

PLUS / MINUS	
Plus	Harga terjangkau.
Minus	-
TOTAL NILAI EVALUASI/HARGA (MAKS. 200=100%)	138 = 69%
TOTAL NILAI (MAKS. 130 =100%)	69 = 53%

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030L0 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

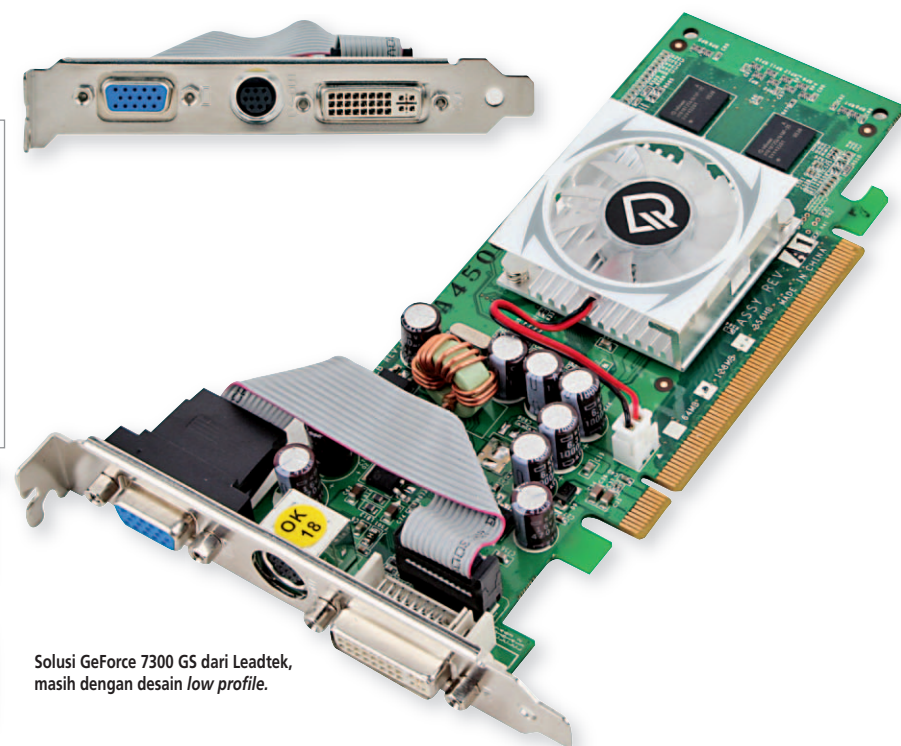
WinFast PX7300GS TDH menggunakan desain *board layout* yang cukup beragam, walaupun sebagian besar dengan karakteristik *low profile*. Secara sirkuit elektronik maupun komponen-komponennya, kesemua video card berbasis GeForce 7300 GS yang kami uji kali ini berada pada level yang sama. Terbukti dari kinerja yang tergantung hanya pada konfigurasi nilai clock memory yang digunakan.

Demikian juga dengan video card dari WinFast ini. Namun, dengan menggunakan konfigurasi clock untuk GPU maupun memori yang sesuai nilai resminya, masing-masing sebesar 550 MHz GPU dan 810 MHz memory. Akan lebih menawarkan persaingan untuk kinerja pada level 7300 GS semestinya. Kemudian untuk video cardnya sendiri, masih dengan desain low profile—penggunaan memory DDR2—video card ini tidaklah menawarkan sesuatu yang lebih daripada yang lainnya.

Juga pada perlengkapan yang dimilikinya, masih sama dengan bundel yang cukup minim sesuai dengan kelasnya yang berada pada *entry level.* Di antaranya dengan disertakannya sebuah CD driver, manual, *quick installation guide,* serta kabel S-Video+RGB untuk paket penjualannya. Di samping itu, video card ini juga masih tanpa dilengkapi dengan DVI adapter.

Dari sisi kinerja, WinFast PX7300GS TDH mempunyai nilai skor yang standar untuk sebuah video card berbasis 7300 GS. Juga masih sama dengan kinerja pada resolusi tinggi yang menunjukkan penurunan kinerjanya yang cukup signifikan.

Penggunaan jalur data yang hanya sebesar 64-bit, masih tetap sebagai penyebab utama yang melekat pada video card ini. Oleh karena hanya menyediakan akses data sebesar 6,4 GB/s.

Hal tersebut belumlah maksimal sebagai penyuplai data untuk pemrosesan oleh sebuah GPU yang memiliki 4 buah pixel pipeline dan 3 buah vertex processor. Walaupun sebesar apapun kapasitas memory yang tersedia, baik itu dari sistem *Turbo-Cache* yang digunakan maupun kapasitas murninya.—*Wawa Sundawa*

Solusi GeForce 7300 GS dari Leadtek, masih dengan desain *low profile.*

Acer TravelMate8204WLMi

NOTEBOOK

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Acer TravelMate8204WLMi / US$2.359 (kisaran)
Manufactur	Acer Corp.
Kontak	PT DharmaCitra Cendekia, (021) 532-6001
Website	www.acerindonesia.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Processor	Intel Core Duo processor T2500 (2MB L2 Cache, 2.0GHz, 667MHz FSB)
LCD Display	15.4" WSXGA+ TFT LCD, 1680 x 1050 pixel resolution
RAM	2x512MB DDR2 Memory, upgradeable to 4GB
Chipset	Intel 945GM Express Chipset
Video Adapter	ATI Mobility Radeon X1600 512 MB HyperMemory (256 MB GDDR3 VRAM)
Communication	Intel PRO/1000 PM Network Connection, Intel PRO/Wireless 3945ABG Network Connection, Agere Systems HDA Modem
Expansion Slot / Port	VGA, S-Video, DVI-D, USB2.0, Type II PC Card slot, FireWire, RJ11, RJ45, DC in, IR, Microphone/line-in, Head phone-out, S/PDIF, 5-in-1 card reader (SD/MMC/MS/MS PRO/xD).
Optical Drive	HL-DT-ST DVDRAM GSA-4082N
HDD / Storage	ST9100824AS (93 GB, SATA)
Quick Launch Button	Wi-Fi, e-mail, Internet Browser, Empowering Key, user-programmable, Bluetooth
Paket Penjualan	Buku Manual, CD Driver + utility, kabel RJ-11
Dimensi (PxLxT) / Berat	364 x 271 x 26.3/38 mm / 3,0kg

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
PCMark04 Rating	6253	24	24	100
PCMark04 CPU	5840	12	12	100
PCMark04 Memory	4022	12	12	100
3DMark03 Score	7576	6	6	100
Quake3 Demo001	304,5	6	6	100
Maks. Konfigurasi				
TOTAL PERFORMA		60	60	100

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	60	60	100
Perlengkapan	60	46	77
Kemampuan Baterai	40	40	100
Handling	40	30	76
Ergonomi	40	31	76
Service/Support	40	24	60
Harga	120	15	12

PLUS / MINUS

Plus ▲	Kinerja mengesankan, Acer FineTouch keyboard, web cam 1,3MP.
Minus ▼	-

TOTAL NILAI EVALUASI / HARGA (MAKS. 400 =100%) **246 = 62%**

TOTAL NILAI (MAKS. 280 =100%) **231 = 83%**

Spesifikasi Pengujian: Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1; PCMark04; 3DMark03; Battery Eater Pro v2.60.

Dual-core tidak hanya dapat dinikmati pada komputer *desktop*. Kini sudah merambah ke notebook. Yang menjadi pertanyaan mendasar adalah seberapa cepat kinerja yang ditingkatkan dan bagaimana dengan konsumsi dayanya?

Secara fisik ukurannya sama sekali tidak mungil. Wajar mengingat ia memiliki layar 15.4" WSXGA. Dengan dominasi warna gelap, bodi terbuat dari bahan *carbon-fiber reinforced.* Keyboard tersusun sedikit membentuk sudut lengkungan 5°, disebut sebagai Acer FineTouch keyboard. Membuat penggunanya terhindar dari cedera kelelahan saat digunakan dalam waktu lama. Bobotnya terbilang berat.

Dilengkapi Centrino Duo mobile technology, terdiri dari penggunaan processor Intel Core Duo, chipset Intel 945PM Express, dan Intel PRO/Wireless 3945ABG network solution. Selain itu, ia juga dilengkapi berbagai komponen terdepan untuk ukuran sebuah notebook. Graphic controller X1600 dengan 256 MB GDDR3 VRAM (512 MB HyperMemory), dan DVD-Super Multi optical drive, juga jumlah memory yang berlimpah (1 GB). Maka kinerja yang mampu dihasilkannya sangatlah memuaskan. Bahkan ia mampu menjadi jawara baru untuk *toplist* kategori notebook.

Pengujian daya tahan baterainya juga memuaskan. Penggunaan battery pack 7800mAh 9-cell Li-ion, mampu membuatnya beroperasi selama 198 menit. Sebagai catatan, pengujian dilakukan dalam keadaan load CPU maksimal. Artinya, ada kemungkinan ia akan mampu bertahan lebih lama dalam penggunaan normal sehari-hari.

Dua jawaban pada paragraf awal sudah terjawab. Peningkatan kinerja yang lebih baik, tentunya akan lebih dirasakan saat ia digunakan untuk melakukan *multitasking*. Ataupun jika Anda menggunakan aplikasi yang sudah lebih spesifik untuk dapat memanfaat teknologi dual-core. Untuk konsumsi daya baterai, tidak ada perubahan yang drastis. Namun catatan untuk produk ini, ia mampu melakukan proses *charging* dengan cepat. Hanya butuh waktu sekitar 90 menit untuk melakukan *full charge*. Patut diperhatikan, jika Anda termasuk orang yang kurang sabar menunggu proses charging.—*BSR*

Webcam yang dapat diputar 225° ke satu arah.

Dilengkapi Centrino Duo mobile technology—processor Intel Core Duo, chipset Intel 945PM Express, dan Intel PRO/Wireless 3945ABG network solution.

DFI Infinity RS482

MOTHERBOARD AMD SOCKET 939

DFI yang terkenal dengan kesetiaannya akan *platform* AMD kembali meluncurkan produk terbarunya. Kali ini produk tersebut berasal dari seri Infinity, yaitu DFI Infinity RS482.

Tidak seperti seri Lan Party, seri Infinity ini terbiasa dengan paket penjualan yang terbilang cukup minim, sangat berbeda dengan Lan Party yang biasanya mengusung perlengkapan dan fitur-fitur yang sangat banyak dan lengkap.

Memang kalau Anda melihat sekilas motherboard yang ber-form factor micro ATX ini tidak mempunyai kelebihan yang menonjol jika dibandingkan dengan motherboard lain. Namun jika lebih diperhatikan lagi, Anda akan menemukan bahwa ada satu keunikan yang dimiliki motherboard ini. Contohnya disertakannya DVI-D (Digital) pada produk ini yang mungkin tidak akan Anda temukan pada produk lain.

Fitur *overclock* juga disediakan oleh motherboard ini, namun memang hanya standar saja. Menunjukkan bahwa memang produk ini tidak dipersiapkan untuk *overclokcing*. Sangat berbeda jauh dengan seri Lan Party yang terkenal akan fitur overclocknya yang berlimpah.

Kemampuan *Integrated Graphic*-nya juga tidak mengecewakan, mampu menghasilkan nilai 3DMark sebesar 1413. Hasil yang cukup bagus kami rasa untuk ukuran video card onboard.

Untuk masalah kinerja secara keseluruhan, sesungguhnya kami tim lab *PC Media* sangat dikejutkan dengan hasil yang didapat oleh motherboard ini. Bagaimana tidak, dengan paket produk dan desain *layout* yang terkesan minimalis, ia mampu menembus urutan teratas dari semua produk motherboard AMD Socket 939 yang pernah kami test sebelumnya.

Motherboard ini mampu mendapatkan nilai *benchmark* PCMark sebesar 4200, nilai tertinggi yang pernah kami peroleh. Belum lagi jika dilihat dari harga yang dipatok hanya sekitar US$120. Memang produk ini adalah salah satu produk yang luar biasa. Tidak salah memang kalau motherboard ini layak dipertimbangkan ketika Anda ingin mengganti PC Anda ke dalam platform AMD menggunakan Socket 939.—*Alexander PHJ*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	DFI Infinity RS482 / **US$120 (kisaran)**
Manufactur	DFI Technologies, LLC.
Kontak	Gudang Computer, (021) 659-7678
Website	www.dfi.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
CPU Socket/Chipset	Soket 939 / ATi RS482 + ATi SB450 (Southbridge)
FSB / BIOS	2000MT/s HyperTransport interface / Award (01/26/06)
DIMM Slots / RAM maks.	4x Dual Channel DDR 2100/333/400 / 4 GB
Expansion Slot / Port	1x PCI Express x16, 1x PCI Express x1, 2x PCI
Integrated Graphics	ATI Radeon X300 GPU
Integrated Audio	Realtek ALC850 8-channel AC'97 audio CODEC
Integrated LAN	Realtek RTL8110SB Gigabit PCI LAN
Paket Penjualan	CD Driver, IDE,FDD,SATA,Power SATA, HDTV, TV-Out Kabel, I/O shield.
Fitur Tambahan	DVI-D Output (Digital Only)

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
PCMark04 Rating	4200	14	14	100
PCMark04 CPU Test Suite	3803	4	4	95
PCMark04 Memory Test Suite	4875	4	4	97
PCMark04 Harddisk Test Suite	3062	4	4	89
Quake 3 Demo001 Normal Konfigurasi	341,43	10	8	84
VGA Onboard Performa				
PCMark04 Graphics	1235	6	5	76
3DMark03 Score	1413	8	7	83
TOTAL PERFORMA		**50**	**45**	**90**

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**50**	**45**	**90**
Perlengkapan	**60**	**28**	**47**
Overclock	**30**	**20**	**65**
Handling	**20**	**14**	**69**
Service / Support	**10**	**6**	**64**
Harga	**30**	**23**	**78**

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja sangat memuaskan, fitur overclock memadai, harga terjangkau.
Minus ▼	-
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200 =100%)	**136 = 68%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; PixelView GeForce 6600 GT Golden Limited 128MB; 2xCorsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

Motherboard *all in one* dengan kinerja yang luar biasa.

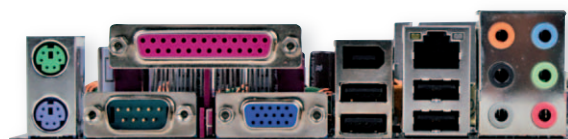
Rear panel cukup lengkap, ditambah dengan DVI-D port yang jarang ditemukan pada motherboard lain.

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	ECS 945G-M3 / US$104 (kisaran)
Manufactur	Elitegroup Computer Systems
Kontak	ECS Indonesia / (021) 6282048
Website	www.ecs.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
CPU Socket/Chipset	LGA775 / Intel 945G + ICH7 (Southbridge)
FSB / BIOS	533/800/1066 MHz / Phoenix (Award) (10/11/2005)
DIMM Slots / RAM maks.	2xDDR2 / 2GB
Expansion Slot / Port	1x PCI Express x16, 2x PCI Express x1, 2x PCI, 4x SATA, 4x USB, 1x 1394a
Integrated Graphics	Integrated Intel Graphics Media Accelerator 950 (GMA950)
Integrated Audio	Realtek ALC880 8-channel audio CODEC
Integrated LAN	Realtek RTL8110S Gigabit Mbps Fast Ethernet Controller
Paket Penjualan	CD Driver, Buku Manual, SATA, IDE & FDD kabel
Fitur Tambahan	-

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
PCMark04 Rating	4330	14	11	80
PCMark04 CPU Test Suite	4308	4	3	74
PCMark04 Memory Test Suite	4720	4	3	82
PCMark04 Harddisk Test Suite	3006	4	4	88
Quake 3 Demo001 Normal Konfigurasi	323,80	10	7	73
VGA Onboard Performa				
PCMark04 Graphics	1247	6	5	75
3DMark03 Score	1683	8	8	100
TOTAL PERFORMA		50	41	82

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	50	41	82
Perlengkapan	60	28	46
Overclock	30	15	50
Handling	20	12	59
Service / Support	10	9	92
Harga	30	26	87

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja VGA Onboard memuaskan, harga terjangkau.
Minus ▼	Minim perlengkapan dan fitur overclock.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200 =100%)	**130 = 65%**

Spesifikasi Pengujian: Intel Pentium 4 560 3,6GHz; PixelView GeForce 6600GT 128MB; 2xMicron Tech. 512MB DDR2 533MHz; Maxtor 6E030LO 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

ECS 945G-M3

MOTHERBOARD INTEL LGA775

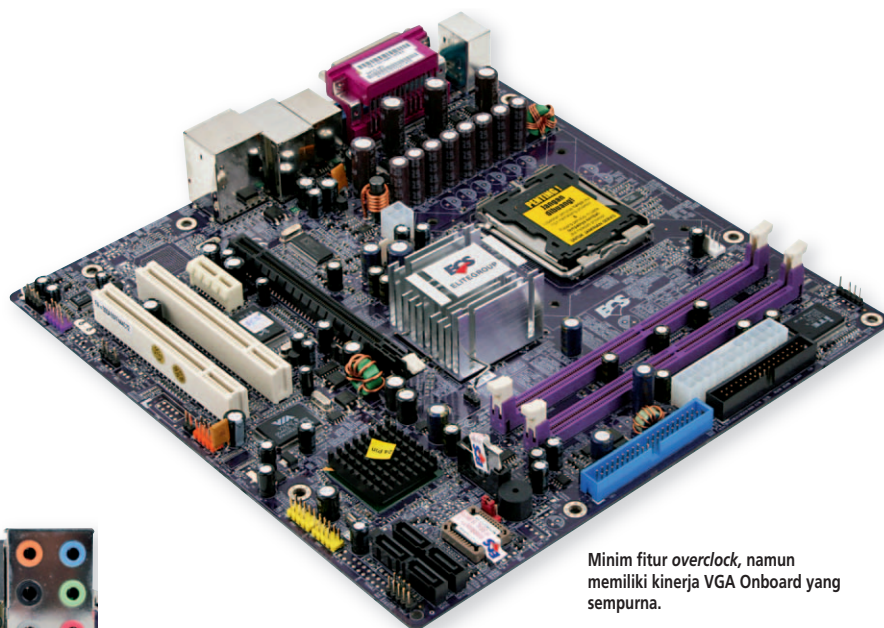
Pabrikan ECS sebagai produsen motherboard yang sudah cukup terkenal kembali melemparkan produk baru di pasaran. Kali produk tersebut adalah ECS 945G-M3. Sesuai dengan namanya, produk ini memakai chipset dari Intel yaitu Intel 945G yang disertai dengan ICH7 sebagai *southbridge*-nya.

Sekilas jika Anda melihat produk ini memang tidak ada sesuatu yang istimewa di dalamnya. Hal tersebut bisa dilihat pada paket perlengkapan yang diberikan oleh motherboard ini yang hanya standar saja.

Beralih ke fitur *overclock*. Fitur overclock yang ditawarkan oleh motherboard ini sangat terbatas, tidak sesuai dengan tren motherboard sekarang yang selalu menyertakan fitur overclock yang cukup berlimpah. Meskipun begitu, motherboard ini memiliki kelebihan antara lain integrated audio-nya yang mampu menghasilkan sampai 8 channel audio. Belum lagi ditambah dengan Gigabit LAN untuk Anda yang membutuhkan koneksi jaringan yang cukup cepat, menjadikan nilai tambah tersendiri untuk ECS 945G-M3.

Di balik kesederhanaan dari motherboard ini ternyata performa VGA Onboard yang dihasilkan sangat mengejutkan. Bagaimana tidak, pada pengujian integrated graphic-nya motherboard ini mampu memperoleh nilai sempurna pada test 3DMark dengan resolusi 1024x768 (32Bit). Begitu juga dengan nilai PCMark yang terbilang cukup bagus.

Hasil yang menggembirakan tersebut juga terlihat dari performa secara keseluruhan dari motherboard ini. Semua hasil tes yang didapat mampu melewati rata-rata penilaian. Seperti yang bisa Anda lihat pada tabel di samping, semua hasil benchmark rata-rata diatas 70%.

Untuk masalah harga, ia dipatok dengan harga US$104. Harga yang cukup terjangkau kami rasa, mengingat produk ini mampu menghasilkan performa yang memuaskan. Apalagi jika Anda memiliki dana yang cukup terbatas untuk melakukan *upgrade* PC, mungkin sebuah motherboard dengan kemampuan integrated graphic yang sempurna bisa dijadikan satu pilihan tersendiri.—*Alexander PHJ*

Minim fitur *overclock*, namun memiliki kinerja VGA Onboard yang sempurna.

Dilengkapi dengan gigabit LAN dan komposisi sound 8-Channel.

MSI RC410M-L

MOTHERBOARD INTEL LGA775

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	MSI RC410M-L / US$95 (kisaran)
Manufactur	Micro-Star Int'l Co., Ltd.
Kontak	Alfa Artha Andaya, (021) 622-00000
Website	www.msi.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
CPU Socket/Chipset	LGA775 / ATi RC410 + SB450 (Southbridge)
FSB / BIOS	533/800 MHz / American Megatrend Inc. (AMI) (01/06/06)
DIMM Slots / RAM maks.	2xDDR2 / 2GB
Expansion Slot / Port	1x PCI Express x16, 1x PCI Express x1, 2x PCI, 4x SATA, 4x USB, 1x 1394 (Firewire)
Integrated Graphics	ATI Radeon XPRESS 200
Integrated Audio	Realtek ALC880 8-channel audio CODEC
Integrated LAN	Realtek 8100C 10/100 Mbps Fast Ethernet Controller
Paket Penjualan	CD Driver, Buku Manual, SATA, Power SATA, IDE & FDD kabel
Fitur Tambahan	TV-Out Bracket

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
PCMark04 Rating	4871	14	13	90
PCMark04 CPU Test Suite	5286	4	4	91
PCMark04 Memory Test Suite	4080	4	3	71
PCMark04 Harddisk Test Suite	2932	4	3	86
Quake 3 Demo001 Normal Konfigurasi	336,43	10	8	76
VGA Onboard Performa				
PCMark04 Graphics	1418	6	5	86
3DMark03 Score	1338	8	6	80
TOTAL PERFORMA		50	42	83

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	50	42	83
Perlengkapan	60	26	44
Overclock	30	2	5
Handling	20	13	67
Service / Support	10	8	76
Harga	30	27	89

PLUS / MINUS	
Plus	Kinerja secara keseluruhan cukup memuaskan, harga terjangkau.
Minus	Fitur overclock tidak tersedia.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200 = 100%)	117 = 58%

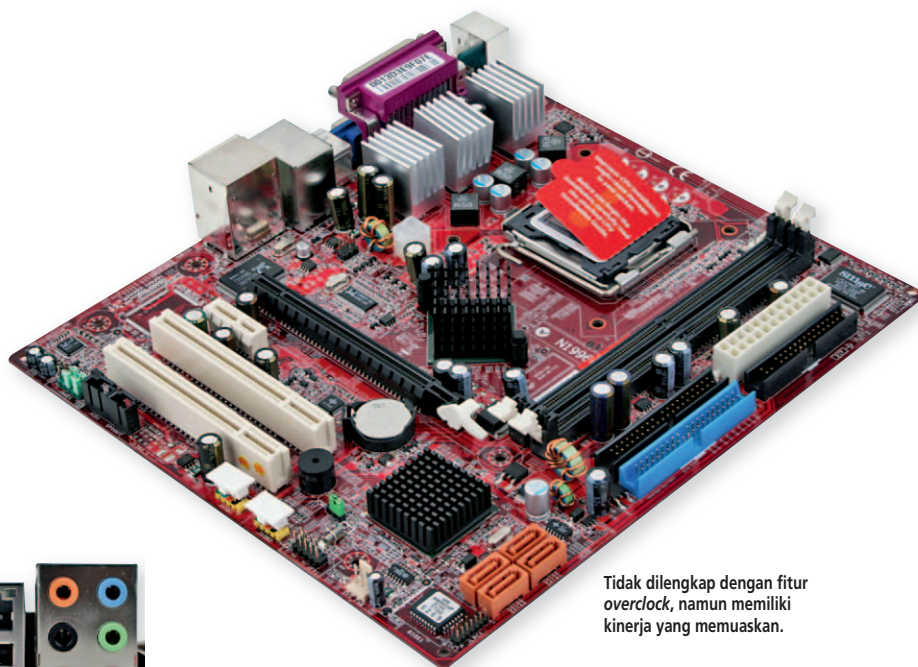
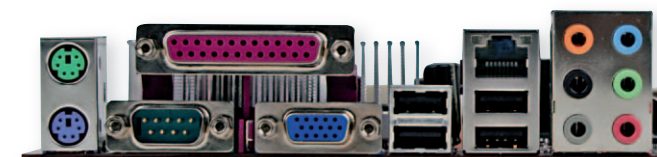
Spesifikasi Pengujian: Intel Pentium 4 560 3,6GHz; PixelView GeForce 6600GT 128MB; 2xMicron Tech. 512MB DDR2 533MHz; Maxtor 6E030L0 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

Anda tentu sudah mengenal produk-produk dari MSI, baik produknya yang berupa graphics card ataupun motherboard. Kali ini MSI kembali meluncurkan produk motherboard dengan *integrated graphic* terbaru. Produk tersebut adalah MSI RC410M-L. Motherboard ini memakai chipset ATI RC410 dan ATI SB450 sebagai *southbridge*-nya.

Motherboard dengan form factor micro ATX ini memang terkesan biasa saja. Paket perlengkapn yang disertakan terbilang standar saja. Motherboard ini juga tidak memiliki keistimewaan dalam fitur-fitur yang ditawarkan. Beralih ke fitur *overclok* yang disertakan oleh RC410M-L. Fitur overclock yang seharusnya wajib dimiliki oleh sebuah motherboard tidak disertakan pada produk ini. Hal tersebut membuat produk ini tidak kami sarankan untuk Anda penyuka *overclocking*.

Meskipun terdapat berbagai kekurangan, namun tetap saja produk ini mempunyai kelebihan. Lihat saja, walaupun hanya menggunakan VGA terintegrasi, namun produk ini sudah menyertakan fitur TV-Out berbentuk *bracket*. Belum lagi *sound integrated* dengan komposisi 8-chanel mampu memberikan nilai tambah tersendiri pada produk ini.

Untuk kinerja Integrated graphic-nya yang diotaki oleh ATI Radeon Express 200 rupanya tidak begitu megecewakan, malah bisa dibilang memuaskan. Hasil tes yang diperoleh mampu menembus nilai di atas 80%, nilai yang cukup menggembirakan kami rasa. Meskipun dengan segala keterbatasan yang disertakan oleh motherboard ini, namun performa secara keseluruhan bisa dibilang cukup memuaskan. Terbukti dari semua hasil tes yang diperoleh berada di atas nilai rata-rata. Hampir semua hasil *benchmark* bernilai di atas 70%, kecuali pada nilai overclock tentunya.

Dari segi harga, seperti kebanyakan dari motherboard dengan VGA onboard memang produk ini terbilang cukup kompetitif, sekitar US$95. Jika Anda tidak menginginkan fitur overclock pada motherboard Anda, tetapi Anda menginginkan kinerja yang stabil dengan *budget* yang hemat, mungkin produk ini bisa dijadikan pertimbangan.—*APHJ*

Tidak dilengkap dengan fitur *overclock*, namun memiliki kinerja yang memuaskan.

Desain rear panel yang minimalis namun sudah dilengkapi dengan 8-Channel Sund.

PC Partner RC410-A55E2

MOTHERBOARD INTEL LGA 775

Tentunya Anda sudah tidak asing lagi jika mendengar nama PC Partner. PC Partner sebagai produsen motherboard yang sepertinya mengklasifikasikan produk-produknya untuk kelas *low-end*, kembali mengeluarkan produk motherboard terbarunya. Produk tersebut adalah PC Partner RC410-A55E2 yang menggunakan LGA 775 sebagai socket-nya. RC410-A55E2 menggunakan ATi RC410 sebagai chipset utamanya yang dibantu oleh SB450 sebagai *southbridge*-nya.

Tidak ada yang istimewa dari produk kali ini, malahan perlengkapan yang disertakan bisa dikatakan sangat minim. Kemungkinan hal tersebut dilakukan untuk menekan harga jual dari motherboard tersebut.

Kekurangan yang lainnya adalah pada fitur *overclock* yang tidak memadai. Hal tersebut manandakan bahwa motherboard ini bukan diperuntukkan bagi Anda penggemar *overclocking*.

Namun, satu hal yang menarik dari motherboard ini adalah kinerja dari *Integrated Graphic Card*-nya. Kinerja yang VGA onboard yang diotaki oleh ATi Radeon Xpress 300 terbilang cukup bagus. Karena hasil benchmark dari PCMark maupun 3DMark yang didapat mampu menyamai motherboard yang memiliki *brand* ternama sekalipun. Hal menarik lainnya adalah sudah disediakannya TV-out berbentuk *bracket* yang bisa langsung Anda gunakan.

Secara keseluruhan, kinerja dari motherboard ini tidak mengecewakan. Bisa dikatakan di atas rata-rata malah. Dari seluruh tes yang kami lakukan, ia memperoleh total performa sebesar 83%. Sungguh hasil yang cukup menggembirakan, mengingat pesaing-pesaing lainnya yang lebih mempunyai "nama" dibandingkan PC Partner memperoleh hasil yang sama atau malah lebih rendah.

Dengan harga kisaran hanya sebesar US$75 ditambah dengan kinerja yang cukup bagus, rasanya produk ini akan menjadi banyak incaran bagi kalangan kelas low end yang ingin meng-*upgrade* PC lama mereka untuk dijadikan PC dengan teknolgi terkini, namun tentu saja dengan harga yang terjangkau oleh kantong mereka.—*APHJ*

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	PC Partner RC410-A55E2 / US$75 (kisaran)
Manufactur	PC Partner Ltd.
Kontak	Prima Data Abadi Karya, (021) 612-6683
Website	www.pcpartner.com

DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN

CPU Socket/Chipset	LGA775 / ATi RS410 + SB450 (Southbridge)
FSB / BIOS	533/800/1066 MHz / Phoenix (Award) (12/17/2005)
DIMM Slots / RAM maks.	2xDDR2 / 2GB
Expansion Slot / Port	1xPCI Express x16, 2xPCI, 2xSATA
Integrated Graphics	ATI RADEON XPRESS 300
Integrated Audio	Realtek ALC655 Audio 6-channel support
Integrated LAN	Realtek RTL8100C PCI LAN
Paket Penjualan	CD Driver, Buku Manual, SATA, IDE & FDD
Fitur Tambahan	TV-OUT Bracket

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max	Nilai Test	Dalam %
PCMark04 Rating	4972	14	13	92
PCMark04 CPU Test Suite	5398	4	4	93
PCMark04 Memory Test Suite	4182	4	3	73
PCMark04 Harddisk Test Suite	2956	4	3	87
Quake 3 Demo001 Normal Konfigurasi	337,13	10	8	76
VGA Onboard Performa				
PCMark04 Graphics	1423	6	5	86
3DMark03 Score	1150	8	5	68
TOTAL PERFORMA		**50**	**41**	**82**

TOTAL PENILAIAN

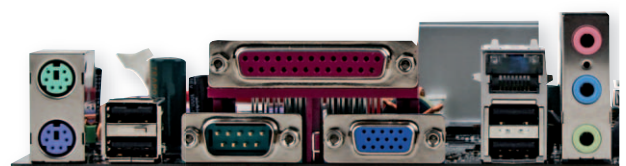
	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**50**	**41**	**82**
Perlengkapan	**60**	**26**	**43**
Overclock	**30**	**15**	**50**
Handling	**20**	**13**	**64**
Service / Support	**10**	**6**	**56**
Harga	**30**	**29**	**98**

PLUS / MINUS

Plus ▲	Harga terjangkau, Kinerja secara keseluruhan cukup memuaskan
Minus ▼	Minim perlengkapan

TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200 =100%) **129 = 64%**

Spesifikasi Pengujian: Intel Pentium 4 560 3,6GHz; PixelView GeForce 6600GT 128MB; 2xMicron Tech. 512MB DDR2 533MHz; Maxtor 6E030LO 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

Dengan harga yang terjangkau, Anda sudah bisa menikmati kemampuan dari *chipset* ATi RC410.

Fitur pada rear panel terlihat sangat minim

E-Devices DDR2 PC4200 512MB

MEMORY DDR2

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	E-Devices DDR2 PC4200 512MB / US$45 (kisaran)
Manufactur	Edevices Pte., Ltd.
Kontak	Mitra Jaya Mandiri, (021) 543-82801
Website	www.edevices.com.sg
DATA TEKNIS	
Memory Type	DDR2 PC4200
Module Name	N/A
Module Size	512 MB (1 rows, 4 banks)
Module Type	Unbuffered
Memory Speed	DDR2-533 (266 MHz)
Module Voltage	SSTL 1.8
Refresh Rate	Reduced (7.8 us), Self-Refresh
Memory Timings:	@ 266 MHz: 5.0-4-4-12 (CL-RCD-RP-RAS); @ 266 MHz: 4.0-4-4-12 (CL-RCD-RP-RAS); @ 200 MHz: 3.0-3-3-9 (CL-RCD-RP-RAS)

BENCHMARK/PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Quake3 Demo001, normal (fps)	397,4	10	10	100
EVEREST, Memory Read (MB/s)	3.878,0	5	4	82
EVEREST, Memory Write (MB/s)	1438,0	5	3	69
EVEREST, Memory Latency (ns)	82,50	5	4	79
Super PI 2M places (s)	106,19	10	8	77
PCMark04, Memory Test Suite	4.938	15	13	87
TOTAL PERFORMA		50	42	84

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	50	42	84
Features & Overclocking	25	12	50
Handling & Dokumentasi	19	12	64
Service	6	5	88
Harga	25	23	93

PLUS/MINUS

Plus ▲	Kinerja memuaskan, Harga terjangkau.
Minus ▼	Minim fitur overclock.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 125 = 100%)	95 = 76%

Spesifikasi Pengujian: Intel Pentium 4 EE 3,4GHz; Asus P5GD2 Premium; PixelView GeForce 6600GT 128MB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

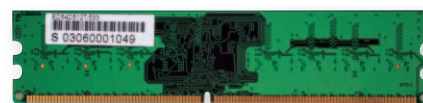
Tentunya Anda masih asing dengan nama E-Devices dalam jajaran produk memory. Memang produsen yang satu ini terbilang merupakan pemain baru yang mencoba meramaikan pasar memory. Kali ini E-Devices memberikan produk sampel kepada lab *PC Media,* yaitu ED 54D512T-533.

Sebagai pemain baru ternyata performa dari memory DDR2 ini bisa diandalkan. Terbukti dari hasil tes yang diperoleh semuanya di atas rata-rata, walaupun produk ini hanya berkapasitas 512 MB dan memory chip yang digunakan tidak terdeteksi oleh aplikasi pengujian kami. Bahkan pada salah satu hasil tes, ia memperoleh hasil yang sempurna. Selain itu, memory ini juga mendukung fitur *dual-channel.* Peluang untuk melakukan *overclock* pada memory ini memang cukup terbuka, namun tidak akan begitu signifikan hasilnya.

Dengan makin turunnya harga memory di pasaran, akan semakin tinggi juga daya beli masyarakat. Dari segi harga, memang memory ini bukan yang termurah, namun dengan kisaran harga US$45. Untuk ukuran memory jenis DDR2 yang beredar di pasaran saat ini, harga tersebut masih masuk akal.—*Alexander Prajonggo HJ*

Produk baru, namun mempunyai performa yang cukup bagus.

V-Gen DDR2 PC5300 1GB

MEMORY DDR2

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	V-GEN DDR2 PC5300 1GB / US$125 (kisaran)
Manufactur	V-Gen
Kontak	Interface / (021) 62301608
Website	www.v-gen.web.id
DATA TEKNIS	
Memory Type	DDR2 PC5300
Module Name	Hyundai HYMP512U64AP8-Y5
Module Size	1024 MB (2 rows, 4 banks)
Module Type	Unbuffered
Memory Speed	DDR2-667 (333 MHz)
Module Voltage	SSTL 1.8
Refresh Rate	Reduced (7.8 us)
Memory Timings:	@ 333 MHz: 0-5-5-15 (CL-RCD-RP-RAS) @ 266 MHz: 4.0-4-4-12 (CL-RCD-RP-RAS) @ 200 MHz: 3.0-3-3-9 (CL-RCD-RP-RAS)

BENCHMARK/PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Quake3 Demo001, normal (fps)	391,7	10	7	72
EVEREST, Memory Read (MB/s)	3.898,0	5	4	90
EVEREST, Memory Write (MB/s)	1485,0	5	4	79
EVEREST, Memory Latency (ns)	79,20	5	5	100
Super PI 2M places (s)	105,17	10	9	89
PCMark04, Memory Test Suite	5.020	15	15	100
TOTAL PERFORMA		50	44	89

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	50	44	89%
Features & Overclocking	25	16	63%
Handling & Dokumentasi	19	12	64%
Service	6	5	88%
Harga	25	15	59%

PLUS/MINUS

Plus ▲	Kinerja memuaskan, Fitur overclock terbuka lebar.
Minus ▼	Tidak dilengkapi dengan heatspreader.
TOTAL NILAI EVALUAS (MAKS. 125 = 100%)	92 = 74%

Spesifikasi Pengujian: Intel Pentium 4 EE 3,4GHz; Asus P5GD2 Premium; PixelView GeForce 6600GT 128MB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1.

Anda tentu sudah tidak asing lagi dengan memory yang satu ini. V-Gen kembali mengeluarkan produk memory-nya yang diperuntukkan bagi pengguna DDR2 dengan kapasitas 1 GB. Dalam meluncurkan produknya memang V-Gen tidak pernah asal-asalan. Terbukti dari sampel produk yang dikirim pada lab *PC Media* kali ini, yaitu V-Gen DDR2 PC5300 dengan kapasitas 1 GB. V-Gen kali ini memakai chipset dari Hyundai yang berjumlah 16 IC. Selain itu, produk ini juga dilengkapi dengan fitur *dual-channel.*

Tidak salah memang jika Anda berpikir bahwa produk yang dikeluarkan oleh V-Gen adalah produk yang bagus. Hal tersebut terlihat dari hasil tes yang diperoleh, bahkan ada beberapa tes yang menunjukkan nilai yang sempurna. Hasil yang sangat menggembirakan menurut kami, meskipun memory ini tidak dilengkapi dengan *heatspreader*. Kemampuan *overclocking* juga terbuka lebar untuk memory ini. Anda bisa menaikkan kecepatan memory ini sampai 333 MHz, namun sudah barang tentu Anda harus mengeluarkan *budget* tambahan untuk menambahkan heatspreader supaya memory ini tetap berjalan dengan stabil.

Untuk harga, sekilas memang harga yang dipatok terkesan agak mahal. Namun dengan fitur overclock yang memadai dan kapasitas besar yang ditawarkan oleh memory ini, US$125 adalah harga yang cukup masuk akal untuk ukuran memory berjenis DDR2.—*Alexander PHJ*

Kapasitas besar dan fitur *overclock* yang memadai menjadi nilai tambah tersendiri.

da Radeon X1600 XT 256MB

VIDEO CARD ATI PCI EXPRESS

da atau yang lebih dikenal dengan digital alliance semakin menunjukkan keseriusannya dalam persaingan pada pasar video card, baik kelas *high-end* ataupun *low-end*. Kali ini lab *PC Media* kembali melakukan tes produk sampel video card berbasis ATi terbaru dari da, yaitu Radeon ATi X1600 XT.

Sesuai dengan penamaan dari produk ini, ia memakai chipset dari ATi Radeon yaitu X1600 XT. Produk ini memiliki RAM sebesar 256 MB, cukup bagi Anda yang ingin memainkan *game-game* 3D terbaru pada PC Anda. Apalagi didukung dengan memory clock sebesar 1380 MHz dan jenis RAM DDR3 128Bit semakin menambah performa dari video card ini. Selain itu, dukungan terhadap Crossfire juga menjadi nilai tambah dari video card ini.

Perlengkapan yang disertakan pada produk kali ini terbilang cukup lengkap. Untuk ukuran graphic card kelas mid sampai high-end seperti ini, adanya bonus game ataupun aplikasi lain selain driver akan menambah penilaian konsumen terhadap produk tersebut.

Pendingin aktif yang digunakan terbilang biasa saja, tidak ada yang istimewa. Namun begitu, *heatsink* ini mampu menjaga kestabilan suhu dari video card ini sehingga dalam keadaan bekerja secara maksimal sekalipun. Anda tidak akan merasakan panas pada video card ini. Hal tersebut tentu berpengaruh terhadap kinerja dari produk ini secara keseluruhan.

Untuk kinerja secara keseluruhan, produk ini cukup bisa diandalkan. Untuk *benchmarking* pada resolusi 800x600 (32Bit), salah satu hasil tes menunjukkan nilai 97%. Hasil yang cukup bagus kami rasa, apalagi ketika pengetesan pada resolusi 1024x768 (32Bit) video card ini mampu mempertahankan nilainya sehingga tidak turun terlalu jauh. Dalam arti masih memperoleh skor di atas rata-rata.

Melihat dari spesifikasinya, memang sepertinya produk ini hanya diperuntukkan untuk kelas mid-end sampai dengan high-end. Hal tersebut terlihat dari harga yang dibanderol sekitar US$215 yang mungkin hanya bisa diterima oleh kalangan tertentu saja.—*Alexander PHJ*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	digital alliance Radeon X1600XT 256MB / **US$215 (Kisaran)**
Manufactur	digital alliance
Kontak	Megacom, (021) 612-7712
Website	www.dagraphic.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	ATi Radeon X1600XT
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / GDDR3
Core clock / Memory clock	590 MHz / 1380 Mhz
Interface Connector	PCI-Express
Paket Penjualan	Buku Manual, CD Driver, Software DVD player, Game, DVI to VGA adapter, Kabel S-Video out, kabel HDTV, kabel power.
Lain-lain	-

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	11331,00	12	9	76
Commanche4	59,23 fps	7	5	75
UT 2003 Flyby	296,17 fps	6	6	97
Quake 3 Demo001	324,67 fps	10	6	58
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	7842,00	12	9	72
Commanche4 (FSAA 2)	59,08 fps	7	5	75
UT 2003 Flyby	255,64 fps	6	5	84
Quake 3 Demo001	324,03 fps	10	6	59
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		**70**	**51**	**73**

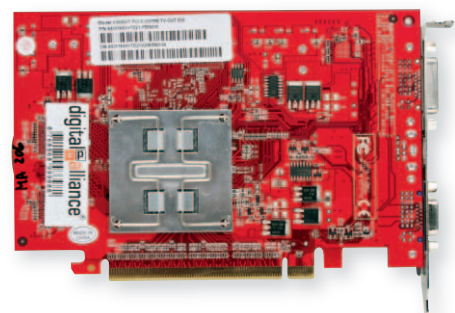
TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	51	73
Kelengkapan	40	30	75
Handling	10	8	75
Service	10	6	64
Harga	70	57	82

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja memuaskan, Paket penjualan lengkap.
Minus ▼	Harga terlalu tinggi.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200=100%)	**152 = 76%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LO 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Kinerja yang stabil dan paket penjualan yang cukup lengkap menjadi nilai tambah dari produk ini.

MSI NX6800GS-TD256E

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	MSI NX6800GS-TD256E / US$245 (Kisaran)
Manufactur	Micro-Star Int'l Co., Ltd.
Kontak	Alfa Artha Andaya, (021) 622-00000
Website	www.msi.com.tw
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	nVidia GeForce X6800GS
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / GDDR3
Core clock / Memory clock	425 MHz / 1000 Mhz
Interface Connector	PCI-Express
Paket Penjualan	Buku Manual, CD Driver, Software Norton Internet Security 2005, DVI-I to VGA adapter, Kabel S-TV Out, kabel HDTV/Video Out, kabel power.
Lain-lain	Collin McRae Rally 2005

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
800 x 600 (32 bit)				
3D Mark03 Score	13485,00	12	11	90
Commanche4	60,97 fps	7	5	77
UT 2003 Flyby	266,10 fps	6	5	88
Quake 3 Demo001	337,37 fps	10	6	60
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	9585,00	12	11	88
Commanche4 (FSAA 2)	61,88 fps	7	5	78
UT 2003 Flyby	265,91 fps	6	5	88
Quake 3 Demo001	335,83 fps	10	6	61
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		70	55	79

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	55	79
Kelengkapan	40	30	76
Handling	10	8	75
Service	10	6	64
Harga	70	55	79

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja memuaskan, Bonus game Collin McRae Rally 2005.
Minus ▼	Harga terlalu mahal.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200=100%)	**154 = 77%**

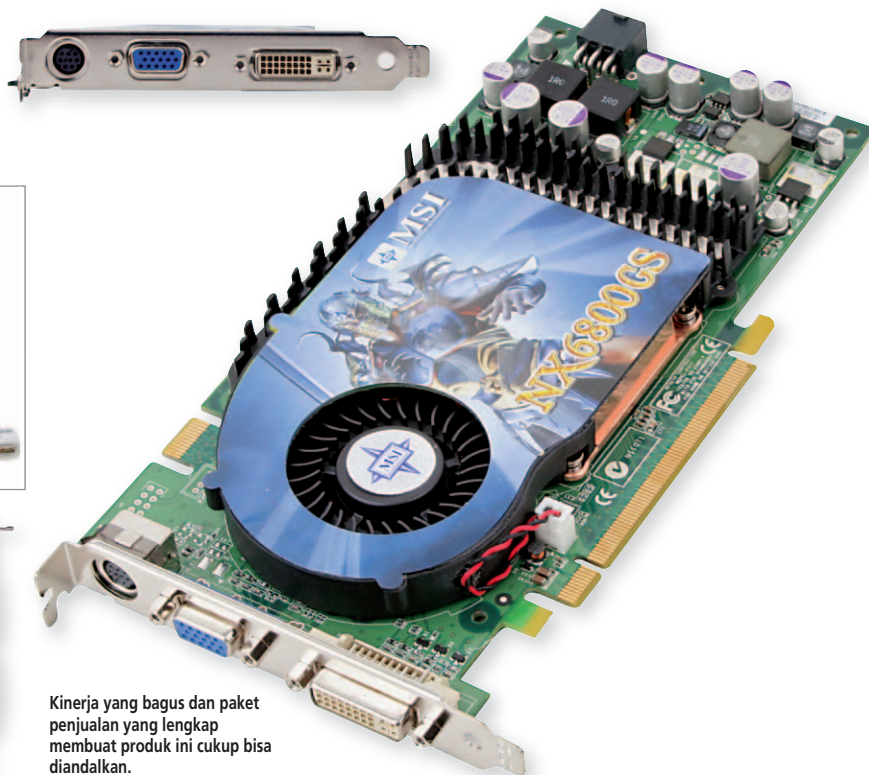
Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030L0 30 GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

MSI (Microstar International) adalah perusahaan yang sudah malang melintang pada industri *peripheral* untuk PC, baik untuk produk-produk motherboard, video card, ataupun komponen yang lainnya. Produk video card terbaru yang dilempar ke pasaran oleh pihak MSI adalah NX6800GS-TD256E. Dilemparkannya produk tersebut semakin menambah ketatnya persaingan pada pasar video card.

Produk ini memakai chipset nVIDIA 6800GS dan menggunakan RAM sebesar 256 MB dengan jenis RAM GDDR3 untuk membantu kinerja dari GPU tersebut. Core clock yang digunakan adalah 425 MHz dan 1000 MHz untuk memory clock-nya. Jumlah yang cukup besar, mengingat standar clock dari seri 6800 adalah sekitar 350 MHz untuk core clock dan 500 MHz untuk memory clock-nya.

Untuk sisi perlengkapan yang disertakan tampaknya MSI hanya memberikan perlengkapan yang standar saja. Namun, disertakannya game Collin McRae Rally 2005 menjadi satu kelebihan tersendiri dan mungkin akan mengobati kekecewaan Anda terhadap minimnya perlengkapan yang disertakan.

Dalam hal kinerja, varian terbaru dari seri 6800 ini memang memiliki kemampuan lebih baik dari seri pendahulunya. Seperti yang terlihat pada tabel, kemampuan saat *benchmarking* dengan menggunakan resolusi 800x600 (32Bit) dan 1024x600 (32Bit) keduanya tidak menunjukkan penurunan skor yang mencolok. Malahan bisa dilihat dari beberapa hasil tes pada resolusi 1024x600 (32Bit) lebih tinggi dari pada tes pada resolusi lebih rendah. Hal yang tidak biasa kami dapatkan dari sebuah produk graphic card, meskipun peningkatannya terlihat tidak terlalu signifikan.

Dengan diluncurkannya seri 7000, membuat harga untuk seri 6800 menurun. Produk ini memang masih masuk ke dalam segmen mid end sampai dengan *high-end.* Dengan kisaran harga sebesar US$245 dan kemampuan yang terlihat cukup bagus, ditambah lagi dengan bonus game Collin McRae Rally 2005. Produk ini perlu dipertimbangkan ketika Anda ingin beralih dari *platform* AGP ke dalam platform PCI Express.—*APHJ*

Kinerja yang bagus dan paket penjualan yang lengkap membuat produk ini cukup bisa diandalkan.

WinFast PX7900GT TDH

VIDEO CARD NVIDIA PCI EXPRESS

Persaingan ATi dan nVIDIA sedang panas-panasnya, kedua manufaktur chip video besar tersebut saling balas-membalas dalam merilis chip-chip barunya. Pertarungan sengit ini dimulai ketika ATi merilis Radeon X1800, yang dibalas oleh nVIDIA dengan merilis GeForce 7800. Seperti tidak mau kalah, ATi kemudian merilis Radeon X1900 untuk mematahkan dominasi 7800. Tidak terima dengan hal tersebut, nVIDIA kembali merilis GPU terbarunya GeForce 7900.

Pertarungan antarkedua manufaktur ini memberikan keuntungan sekaligus kerugian bagi para konsumen. Keuntungannya adalah cepatnya penurunan harga video card baru yang menggunakan GPU berteknologi tinggi, dan kerugiannya adalah produk yang kita beli akan terasa cepat usang.

Salah satu produk yang menggunakan GPU terbaru nVIDIA saat ini adalah WinFast PX7900GT TDH. Video card PCI Express x16 ini menggunakan chip dengan core G71 alias nVIDIA GeForce 7900 GT dengan clock 450 MHz. Memory GDDR3 berukuran 256 MB dengan kecepatan 1320 MHz dibenamkan ke dalam produk ini. Dukungan SLI tentu saja tersedia pada video card ini.

Kinerja video card ini terbilang baik, perolehan nilai performa termasuk tinggi, terutama pada pengujian menggunakan 3Dmark 03. Sementara pengujian menggunakan Quake III menghasilkan angka yang menurut kami lebih kecil dari seharusnya. Mungkin driver bawaan yang tersedia pada paket penjualannya belum dioptimalisasi untuk penggunaan aplikasi OpenGL, mengingat produk ini belum lama diluncurkan.

Secara fisik, video card ini menggunakan *heatsink fan* berbahan tembaga yang kecil, dan tidak menutupi memory. Walaupun demikian, tidak terlihat gejala *overheating* ketika proses pengujian dilakukan. Paket penjualannya mengemas beberapa aplikasi dan game menarik, seperti Serious Sam II, Trackmania Nations, PowerDVD 6, dan WinFox II. Dengan melihat performa yang dihasilkan dan game-game yang dibundel bersamanya, produk ini cocok untuk para antusias dan *gamer* yang butuh video card berkinerja tinggi.—*Yanuar Ferdian*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	WinFast PX7900GT/ US$410 (Kisaran)
Manufactur	Leadtek Research, Inc.
Kontak	Diamondindo, (021) 612-4030
Website	www.leadtek.com

DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Graphics Processor Unit (GPU)	NVIDIA GeForce 7900 GT
Kapasitas RAM / Jenis RAM	256 MB / GDDR3 256-bit
Core clock / Memory clock	450MHz / 1320MHz
Interface Connector	PCI Express x16
Paket Penjualan	User Guide, CD Driver & Utility, Kabel HDTV, Adaptor DVI, Kabel Power
Lain-lain	Serious Sam II, Trackmania Nations, PowerDVD 6, WinFox II

BENCHMARK / PENGUJIAN

800 x 600 (32 bit)	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
3D Mark03 Score	18458,00	12	11	95
Commanche4	65,02 fps	7	6	80
UT 2003 Flyby	263,91 fps	6	5	87
Quake 3 Demo001	342,47 fps	10	6	61
Max. Configuration				
1024 x 768 (32 bit)				
3D Mark03 (FSAA 2)	13490,00	12	11	88
Commanche4 (FSAA 2)	64,83 fps	7	6	80
UT 2003 Flyby	261,20 fps	6	5	86
Quake 3 Demo001	340,27 fps	10	6	61
Max. Configuration				
TOTAL PERFORMA		70	56	80

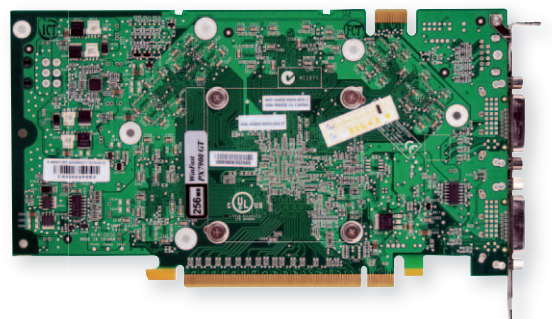
TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	70	56	80
Kelengkapan	40	36	89
Handling	10	8	80
Service	10	6	64
Harga	70	43	62

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja baik, Bonus game menarik
Minus ▼	Driver belum optimal

TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 200=100%) **149 = 74%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Athlon64 3200+; ASUS A8N32-SLI; 2X Corsair CMX256A-3200C2; Maxtor 6E030LD 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 + SP1.

Kinerja yang baik untuk game-game Direct3D.

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Epson Stylus CX4100 / US$140 kisaran)
Manufactur	SEIKO EPSON Corp.
Kontak	PT Metrodata Electronics Tbk., (021) 575-4974
Website	www.epson.co.id
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Printer Type	On-demand ink jet (piezoelectric)
Interface	USB2.0(Hi-Speed) for PC connections, USB Host for Pictbridge & USB Direct Print Connections
Max RAM Support	N/A
Resolution BW	5760 x 1440 dpi (with Variable-Sized Droplet Technology)
Resolution Color	5760 x 1440 dpi (with Variable-Sized Droplet Technology)
Printer Speed BW	20.0 ppm (Draft)
Printer Speed Color	19.0 ppm (Draft)
Scanner Type	Flatbed colour image scanner, Colour CIS line sensor
Scanner Resolution	1200 x 2400 dpi 48 bit
Copy Speed BW	18cpm (Draft)
Copy Speed Color	17cpm (Draft)
Max Media Size	A4 or letter
Fitur Tambahan	PictBridge, Borderless photos, INKdividual, DURABrite Ultra.
Dimensi (plt)	430 x 354 x 181mm, 6,8kg

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Warming up time (s)	5,6	10	5	54
Text A4 time (s)	32,9	40	10	24
Color A4 time (s)	37,5	30	12	40
Scan BW A4 time 600 dpi (s)	36,5	30	25	82
Scan Color A4 time 600 dpi (s)	103	20	9	44
Waktu Preview (s)	8,8	15	13	20
Kualitas Cetak Colour	78,6	30	24	79
Kualitas Cetak Resolusi	72,5	50	36	73
Kualitas scan	87,5	35	31	88
TOTAL PERFORMA		260	164	63

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	260	164	63
Kelengkapan	125	68	54
Ergonomi & Fungsionalitas	65	60	92

PLUS / MINUS

Plus ▲	Kualitas memuaskan. Estimated time untuk scan dan print pada aplikasi UI.
Minus ▼	Panel kendali di sisi kiri, kurang cocok kecuali pengguna kidal.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 600=100%)	450 = 65%

Epson Stylus CX4100

MULTI FUNCTION

Menyatukan fungsi printer dan scanner, produk sejenis ini memang memiliki nama yang beragam. Untuk produk dari Epson, disebut sebagai kategori *all-in-one*. Selain fungsinya yang otomatis menjadi bertambah dengan fungsi *copy*, dimensi yang lebih ringkas menjadi salah satu keuntungannya. Setidaknya saat dibandingkan dengan memiliki printer juga scanner.

Dengan keterbatasan ukuran kertas untuk ukuran A4, membuatnya cocok untuk penggunaan sehari-hari. Baik di rumah maupun di lingkungan kerja. Spesifikasi yang ditawarkannya pun terbilang memuaskan. Anda dapat melihatnya lebih lengkap pada tabel.

Proses instalasi terbilang mudah. Kemudahan juga akan terus dirasakan sampai pada proses pengoperasian. *User interface* pada utiliti untuk produk ini sistematis dan intuitif. Mempermudah penggunaan dan mengoptimalkan segala fungsinya. Sebagai catatan, fungsi copy untuk produk ini tidak harus dilakukan dengan menggunakan user interface ini. Khusus untuk fungsi copy, dapat dilakukan bahkan tanpa bantuan PC sekalipun.

Resolusi yang mampu dihasilkan pada hasil cetakan terbilang memuaskan. Begitu juga dengan gradasi warna yang mampu ditampilkan. Tentunya tidak terlepas dari konfigurasi *nozzle* sejumlah 90 untuk masing-masing warna. Meskipun untuk detail, masih sedikit kalah dibandingkan Epson Stylus Photo R250. CX4100 memiliki kemampuan meneteskan tinta minimum 3pl (pico liter), sedangkan R250 mampu meneteskan tinta minimum 2pl.

Hasil *scan* juga tidak mengecewakan. Ketepatan warna dan detail gambar yang mampu ditangkap cukup memuaskan. Pengujian dilakukan dalam keadaan standar, tanpa proses kalibrasi warna tambahan.

Untuk kecepatan, baik proses scan maupun *print* bukanlah yang tercepat. Bahkan agak terbilang mengecewakan. Demikian juga dengan proses copy. Namun masih dalam hitungan wajar, untuk kebanyakan pengguna *multifunction*. Untuk kalangan pengguna di rumah, produk yang satu ini patut dipertimbangkan. Harganya yang kompetitif dapat dijadikan salah satu alasan.—*B. Setyo Ryanto*

Memanfaatkan tombol di bagian kiri, untuk fungsi copy dapat dilakukan tanpa bantuan PC.

HP Color LaserJet 3000 Printers

PRINTER LASER

Butuh printer yang mampu mencetak dengan cepat, bahkan untuk sebuah dokumen berwarna. Sebuah printer laser kecepatannya jauh lebih cepat dibanding sebuah printer berbasis tinta tercepat sekalipun. Selain memiliki rasio biaya perhalaman yang jadi lebih murah, menjadikannya menjadi pilihan untuk kebutuhan dengan beban cetak yang relatif banyak.

HP Color LaserJet 3000 Printers series memenuhi persyaratan itu. Produk yang telah kami uji dan kami ulas kali ini adalah HP Color LaserJet 3000dn. Dua huruf tambahan, menyatakan kemampuan *duplexer* (mencetak bolak-balik) dan dukungan *network printing*. Dengan kedua fungsi tambahan ini, menjadikan harganya termasuk tinggi dari keseluruhan varian HP Color LaserJet 3000 Series.

Berat dan dimensi memang besar. Kemudahan penggunaan terbilang luar biasa untuk sebuah printer skala bisnis. Belum lagi ditambah fungsi manajemennya yang tidak kalah lengkap. Seperti menentukan user ataupun aplikasi yang diperbolehkan mencetak berwarna. Juga monitoring yang demikian detail.

Untuk kecepatan cetak, sama sekali tidak ada yang dikeluhkan. Juga saat mencetak bolak-balik. Penurunan kecepatan yang dirasakan, sama sekali tidak signifikan. Hanya saja, sebaiknya perhatikan jenis kertas yang digunakan. Menggunakan kertas 70 gram, sesekali menyebabkan *paper jam*. Namun, hal ini tidak pernah terjadi dengan kertas 80 gram.

Kualitas cetak juga terbilang memuaskan. Resolusi yang dihasilkan memang belum sempurna, namun tidak dalam taraf mengganggu. Warna-warna solid tampil dengan sempurna, sayangnya untuk warna *skintone* tidak demikian, tampil kurang natural terdominasi warna magenta.

Secara keseluruhan printer ini memuaskan. Untuk harga, sesuai dengan kemampuan yang mampu dihasilkan. Selain itu tersedia variannya, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Ketersediaan komponen opsional juga memperluas penggunaannya. Seperti pada situs resminya, yang menyatakan tersedianya optional WLAN adapter. Membuatnya ideal untuk menciptakan lingkungan kerja minim kabel.—*B. Setyo Ryanto*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	HP Color LaserJet 3000dn / **US$1.299 (kisaran)**
Manufactur	Hewlett-Packard
Kontak	HP Indonesia, (021) 5799-1088
Website	www.hp.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Printer Type	Laser
Interface	Hi-Speed USB 2.0 port, 1 available EIO slot (for optional network adapters, IEEE 1284B parallel port or hard disk), 1 Host-USB accessory slots, HP Jetdirect Fast Ethernet embedded print server
Max RAM Support	256 MB (MAX 512MB)
Resolution BW	Up to 600 x 600 dpi
Resolution Color	Up to 600 x 600 dpi
Printer Speed BW	Up to 30 ppm (best quality mode)
Printer Speed Color	Up to 15 ppm (best quality mode)
Max Media Size	A4, Letter, legal
Fitur Tambahan	Duplex printing, HP Jetdirect Fast Ethernet embedded print server
Dimensi & berat	399 x 450 x 424mm, 27,9kg

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Warming up time (s)	7,95	10	5	50
Text document time (s)	3,96	40	30	76
Colour A4 time (s)	4,6	30	26	87
Resolusi	72,5	30	22	73
Kualitas Cetak Colour	75	20	15	75
TOTAL PERFORMA		**130**	**98**	**75**

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**130**	**98**	**75**
Kelengkapan	**125**	**115**	**92**
Handling	**65**	**50**	**77**

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Mencetak dengan cepat, bahkan pada saat mencetak bolak-balik.
Minus ▼	Saat beroperasi, tingkat kebisingan tinggi.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 600=100%)	**320 = 82%**

Dilengkapi display 2 baris, minim namun informatif.

Mencetak dengan cepat, untuk dokumen hitam putih maupun berwarna.

4 toner, membuat dimensinya meninggi.

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Creative Inspire T3030 / US$61 (Kisaran)
Manufactur	Creative Technology Ltd.
Kontak	Astrindo Senayasa, (021) 612-1330
Website	www.creative.com
DATA TEKNIS	
Speaker System	2.1 Analog speaker
Power Rating	29 Watts RMS Total
Signal-to-Noise-Ratio	80 dB
Overall Frequency Response	40 Hz – 20 kHz
Satellite amp power	2 x 6 Watt
Satellite Driver	n/a
Dimensi Satellite	83x93x220 mm
Low-range amp power	17 Watt
Subwoofer Driver	5,25" Woofer
Dimensi Subwoofer	182x196x263 mm

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Freq Response Low	20	10	50
Freq Response High	20	12	60
Surround Quality	50	33	67
Sound Quality	50	33	67
Power Quality	50	30	60
Noise Level	10	6	60
TOTAL PERFORMA	200	125	62

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	200	125	62
Kelengkapan	60	26	43
Handling	40	26	65
Harga	100	91	91

PLUS / MINUS	
Plus	Menyediakan remote control.
Minus	Tidak memiliki kontrol untuk treble.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 350=100%)	**267 = 67%**

Creative Inspire T3030

SPEAKER 2.1

Dari dunia audio system untuk PC, nama Creative sudah tidak dapat diragukan lagi. Khususnya untuk kategori produk audio controller dalam bentuk chip maupun *add-on card*. Namun tak hanya itu, Creative juga cukup mumpuni dalam hal audio system secara keseluruhan. Di mana ia juga turut membuat produk-produk speaker. Untuk itu, kali ini kami akan menguji salah satu produk speaker-nya yang diberi kode T3030 dari seri speaker Inspire.

Untuk fisik, dimensi sistem speaker dengan konfigurasi 2.1 ini terbilang kecil, khususnya pada subwoofer. Namun, hal tersebut cukup wajar karena pada subwoofer, Creative hanya menggunakan driver 5,25 inci. Lalu pada satelit, Creative menggunakan sistem *two-way*. Yang terlihat dari penggunaan driver midrange dan sebuah tweeter untuk mereproduksi suara menengah serta atas. Pada speaker ini, total daya keseluruhan sebesar 29 Watt, yang dialokasikan 17 Watt untuk subwoofer dan 6 Watt untuk tiap satelit.

Pada kontrol pengendali, speaker ini menggunakan sebuah *wired remote control*. Yang memungkinkan Anda untuk dapat mengatur bass dan volume suara. Namun sayangnya, pada remote tidak tersedia kontrol pengatur untuk treble. Lalu jika Anda menginginkan nuansa yang lebih pribadi, pada remote ini juga menyediakan konektor untuk headphone.

Setelah melihat seperti apa speaker dari Creative ini, kini kami beralih ke kinerja maupun kualitasnya. Untuk respon frekuensi, sebenarnya dari data spesifikasi speaker ini mampu merepro rentang frekuensi antara 40 Hz-20 KHz. Tapi setelah dilakukan pengujian, frekuensi terendah hanya mencapai 50 Hz. Selain itu, reproduksi suara frekuensi atas juga agak kurang, walau terdapat driver tweeter.

Tampaknya, pada subwoofer dimensi yang cukup kecil mempengaruhi reproduksi untuk suara rendah. Sedangkan untuk satelit, kurangnya kontrol terhadap treble menyebabkan seting frekuensi menengah atas yang terpaku pada rentang yang standar. Namun, secara keseluruhan speaker ini tetap dapat menjadi pilihan. Karena untuk penggunaan pada level multimedia biasa, speaker ini menunjukan kinerja cukup bagus.—*Wawa Sundawa*

Inspire generasi terbaru, tetap dengan ciri khas serba hitam dari Creative.

JBL Encounter

SPEAKER 2.1

Untuk kalangan profesional, pasti sudah mengenal produk-produk dari Harman, JBL, Infinity, maupun Lexicon yang dibawahi Harman International. Yang memang nama-nama ini sudah menjadi jaminan kualitas tinggi pada segmen audio system. Namun, selain produk-produk yang diperuntukkan bagi kalangan profesional, produsen ini juga mengeluarkan produk-produk untuk sistem mutimedia biasa, khususnya saat ini Di Indonesia. Dan, kali ini kami mencoba menguji salah satu produknya, yaitu speaker JBL Encounter.

Speaker ini berkonfigurasi 2.1 seperti layaknya speaker multimedia biasa untuk *output* stereo. Desain warna putih dan diiringi dengan bentuk wajah alien pada satelitnya, lalu silinder elip pada subwoofer. Cocok dengan motto "*out of this world sound system*" yang digunakan.

Untuk driver atau tranducer yang digunakan, Harman International menggunakan driver buatan sendiri. Yang ia sebut Odyssey. Untuk subwoofer, driver odyssey berjenis magnum berukuran 6 inci. Lalu pada satelit, masing-masing menggunakan dua buah driver odyssey berukuran sekitar 1 inci. Untuk daya, total keseluruhan mencapai 60 Watt yang terbagi 34 Watt RMS subwoofer, dan 13 Watt RMS tiap satelit.

Dari sisi pengendalian, kontrol terletak di subwoofer yang terdiri bass dan treble. Untuk volume sendiri, berada pada speaker satelit kanan. Uniknya kontrol volume berbentuk tombol sentuh sebanyak dua buah, masing-masing bertanda +(plus) dan -(minus). Yang juga memiliki fungsi *mute*, jika kedua tanda + dan - ditekan bersamaan.

Untuk kinerja, setelah dilakukan serangkaian pengujian, diperoleh nada terendah yang dapat direpro oleh speaker ini mencapai 30 Hz. Hal ini jauh lebih baik dari yang tertulis pada data spesifikasi. Untuk *noise*, pada rentang frekuensi dari yang terendah hingga yang tertinggi hampir tidak kentara sama sekali. Secara garis besar, dapat disimpulkan bahwa speaker ini merupakan produk yang sangat baik. Walau tentu saja, untuk mendapatkannya Anda harus merogoh kantong cukup dalam.—*Wawa Sundawa*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	JBL Encounter / US$ 170 (Kisaran)
Manufactur	Harman International Industries, Incorporated.
Kontak	IMS Indonesia, (021) 625-8858
Website	www.jbl.com
DATA TEKNIS	
Speaker System	2.1 Analog speaker
Power Rating	60 Watts RMS Total
Signal-to-Noise-Ratio	>80 dB
Overall Frequency Response	40 Hz – 20 kHz
Satellite amp power	2 x 13 Watt
Satellite Driver	2x Odyssey Transducers
Dimensi Satellite	90x150x90 mm
Low-range amp power	34 Watt
Subwoofer Driver	6" Magnum Woofer
Dimensi Subwoofer	175x250x175 mm

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Freq Response Low	20	17	85
Freq Response High	20	17	85
Surround Quality	50	40	80
Sound Quality	50	47	93
Power Quality	50	42,5	85
Noise Level	10	8	80
TOTAL PERFORMA	200	171	86

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	200	171	86
Kelengkapan	60	21	35
Handling	40	29	73
Harga	100	68	68

PLUS / MINUS	
Plus	Kualitas suara tinggi.
Minus	-
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 350=100%)	**289 = 72%**

Desain keseluruhan yang unik, juga diiringi reproduksi suara yang bisa dibilang baik sekali.

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	TRENDnet TEW-429UB / US$84 (kisaran)
Manufactur	TRENDware International, Inc.
Kontak	PT Gigantika Pratama Prima, (021) 6530-5789
Website	www.trendnet.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Interface	USB 2.0, 1.1 Compliant
Module Technique	802.11b: CCK (11 and 5.5Mbps), DQPSK (2Mbps), DBPSK (1Mbps) 802.11g: OFDM
Frequency	2.412 ~ 2.484 GHz
Media Access Protocol	CSMA/CA
Channels	1~11 (US), 1~13 (EU)
Encryption	64/128-bit WEP (Hex or ASCII), WPA, and WPA-PSK
Receiving Sensitivity	802.11b: 11Mbps 10 – 5 BER @ -87dBm 802.11g: 54Mbps 10 – 5 BER @ -72dBm
Dimensi	95 x 28 x 15 mm
Berat	30g
Display	LCD 96 x 32 pixels / PWR, ACT
Control	Power On/Off, Scan, Next
Paket Penjualan	Quick Installation Guide, CD-ROM (User's Guide, driver, utility)

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Wi-Fi @ 0m LOS	20	14	70
Wi-Fi @ 10m	20	15	73
Signal to Noise Ratio (dB) Wi-Fi @ 10m	15	8	57
TOTAL PERFORMA	55	37	67

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	55	37	67
Fitur & Perlengkapan	40	31	76
Handling	25	19	75
Service	10	10	95
Harga	30	17	55

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Kinerja memuaskan. Fungsi HotSpot detector.
Minus ▼	Tidak dilengkapi kabel USB extender.
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 160 = 100%)	112 = 70%

TRENDnet TEW-429UB

WLAN ADAPTER

Tidak dapat dipungkiri era *wireless* akan segera menjadi idola. Kerepotan memasang dan menyusun kabel, belum lagi perawatan atau kendala yang akan dihadapi saat menyusun sebuah jaringan. Bahkan, jika Anda merasa direpotkan untuk memasang WLAN adapter berbasis PCI, maka WLAN adapter dengan USB interface pun banyak tersedia.

TRENDnet TEW-429UB juga memiliki fungsi tambahan lainnya. Ia dapat dimanfaatkan sebagai HotSpot Detector. Cukup memosisikan switch ke posisi *on*. Dalam waktu kurang dari 3 detik, ia akan mulai mencari ketersedian koneksi Wi-Fi. Dan dalam waktu tidak lebih dari 20 detik proses pencarian akan selesai (untuk satu *hotspot*).

Nama SSID, channel, status *security* dan beberapa informasi penting disampaikan pada *display* yang dimilikinya. Untuk catudaya, menggunakan baterai *rechargeable* yang terintegrasi. Proses charge bisa dilakukan saat ia terhubung dengan PC melalui interface USB.

Kemudahannya sebagai WLAN adapter juga tidak kalah mudah. Tentunya berkat penggunaan interface USB, yang memang sangatlah mudah. Sebuah wireless client utility juga tersedia, selain driver pada CD yang disertakannya.

Kinerja terbilang memuaskan. Baik untuk kecepatan transfer data maupun kemampuannya mentransfer melewati beberapa penghalang yang sewajarnya ada pada jaringan nirkabel ini. Meskipun untuk kekuatan daya *transceiver*, ia bukanlah sebuah produk yang spektakuler.

Sayangnya, ia tidak disertakan sebuah kabel USB pemanjang dalam paket penjualan. Ini akan sangat berguna untuk meletakkannya di posisi dengan sinyal Wi-Fi yang lebih baik. Namun fungsi gandanya, merupakan sesuatu yang unik. Anda dapat mengantunginya, dan sewaktu-waktu melakukan pencarian hotspot di mana saja Anda mau. Bahkan tersedia varian TEW-429UF, yang ditambah dengan fungsi flash disk 512 MB. Siapa tahu selanjutnya akan tersedia varian yang sekaligus berfungsi sebagai MP3 player.—*BSR*

TRENDnet TEW-429UB juga dapat dimanfaatkan sebagai HotSpot Detector.

Genius TVGo DVB-D01

TV TUNER

Tidak hanya perangkat *input device* yang diproduksinya, TV tuner pun juga diproduksi olehnya. Mengikuti perkembangan terkini, Genius TVGo DVB-D01 juga merupakan sebuah TV tuner yang mampu dimanfaatkan untuk menangkap siaran DVB (*Digital Video Broadcasting*).

Kecenderungan untuk tren penggunaan media yang satu ini memang sudah mulai terasa. Cukup banyak TV tuner yang dilengkapi dengan kemampuan menangkap siaran DVB. Meskipun Indonesia belum termasuk salah satu negara yang menerapkan konsep broadcasting yang satu ini.

Bentuknya yang kecil, cukup ideal untuk dilirik para pengguna notebook. Termasuk disertainya sebuah antena yang terbilang mungil dalam paket penjualannya. Antena ini juga dapat dimanfaatkan untuk menangkap siaran DVB-T. Perlengkapan lain dalam paket penjualan pun terbilang lengkap. Semua *converter* yang akan dibutuhkan sudah tersedia.

Ia dilengkapi dengan sebuah *fan* pendingin. Otomatis akan bekerja, jika panas sudah berlebihan. Saat fan berputar, hampir tidak menghasilkan tingkat kebisingan. Sebuah *remote control* juga tersedia untuk pengoperasian jarak jauh.

Aplikasi user interface yang tersedia cukup sederhana. Dengan mudah, dapat mengoperasikannya. Kesederhanaannya juga menyebabkan tingkat CPU usage rendah. Namun ini untuk penggunaan normal. Jika mulai mengaktifkan fungsi *TimeShifting*, tingkat CPU usage dapat meningkat tiga kali lipat, dan memory usage bahkan hingga tujuh kali lipat.

Secara keseluruhan produk ini cukup memuaskan. Kemampuan menangkap sinyal TV teresterial cukup baik. Tercatat 10 stasiun televisi di Jakarta diterima dengan baik saat pengujian. Mengandalkan antena yang tersedia dalam paket penjualan. Sayangnya saat berpindah *channel*, terbilang agak lambat. Mungkin kurang cocok untuk Anda yang memiliki kebiasaan memindah-mindah channel TV. Ini juga berlaku saat berpindah tipe source (TV ke AV, dan seterusnya). Seandainya ada perbaikan driver, kemungkinan masalah ini dapat diperbaiki.—*B. Setyo Ryanto*

Kiri ke kanan: konektor DC in, TV in dan S-Video in.

Bentuknya yang kecil, cukup ideal untuk dilirik para pengguna notebook.

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Genius TVGo DVB-D0 / **US$115 (kisaran)**
Manufactur	KYE Systems Corp.
Kontak	Tixin Informatika, (021) 690-2628
Website	www.geniusnet.com.tw
DATA TEKNIS	
Hardware Interface	USB2.0
Chipset	-
Connectors	Audio In TV In: connect to TV source (DVB-T or analog) S-Video In: Connects to S-Video sources, or composite video (adaptor incl.) IR Sensor Extended IR Sensor port Mini USB: Connects TVGo DVB-D01 to your PC.
Bundle software	DTV
Package Contents	PAL and NTSC connectors S-Video to composite video converter Audio Y-cable USB cable Installation CD-ROM Quick Installation Guide Remote control IR extension cable Portable antenna for DVB-T reception
Minimum System Requirements	Pentium 4 2.0 GHz or faster PC, Pentium 4 2.4GHz or higher recommended 256 MB RAM (minimum), 512 MB RAM recommended Windows 2000 (SP4) or Windows XP (SP2), DirectX 9.0c USB 2.0 port 100 MB hard disk space, additional free space on your hard disk for recording and editing files

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Instalasi	20	14	70
Kualitas tuner receiver TV	40	33	83
Beban CPU	30	22	72
Kemudahan Penggunaan	20	15	75
Dokumentasi	10	8	75
TOTAL PERFORMA	**120**	**91**	**76**

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Kelengkapan	**50**	**43**	**85**
Fungsionalitas	**50**	**38**	**76**
Performa	**120**	**91**	**76**
Fitur Tambahan	**50**	**34**	**68**

PLUS / MINUS

Plus ▲	Paket penjualan dilengkapi portable antenna.
Minus ▼	Respon lambat, saat pergantian source ataupun channel.

TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 270 = 100 %) **206 = 76%**

Spesifikasi Pengujian: AMD Sempron 2200+; Asus A7V880; GeForce FX5200 with AGP8X 128MB, 256MB; Maxtor 6E030L0 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1; DirectX 9.0c.

Cooler Master Praetorian 732

PC CASE

PRODUK / DATA TEST

PRODUK / HARGA	Cooler Master Praetorian 732 / **US$159 (kisaran)**
Manufactur	Cooler Master Co., Ltd.
Kontak	Astrindo Senayasa, (021) 612-1330
Website	www.coolermaster.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Form Factor	Tower
Weight (kg)	10 kg
Dimensions (D x W x H mm)	540 x 225 x 463
Material	Aluminium
Tool-free Installation	yes
Can be opened with	knurled screws
Motherboards supported	ATX 12
Motherboard on Tray	yes
Sides of Case	Aluminimum
Lighting effects	Rear fan, Front fan (biru)
Power Suply	-
Drive Bays	4 5.25", externally accessible
	0 5.25", internal
	2 3.5", externally accessible
	4 3.5", internal
AGP/PCI Expansion Slots	7
Ports	2 USB 2.0
	1 FireWire 1394
	Audio Out x1, Mic Input x1
Displays	-
System fan	Drill Holes / Carriage for: no
	Built-in Fan: Front 120 x 120 x 255mm (intake) ; Rear 80 x 80 x 25mm (exhaust)
	Manufacturer: Cooler Master
Dust Protection Filter	no
Ekstra	Chassis Air Fan

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
CPU Temp. (°C)	67,0	30	22	72
Chipset Temp. (°C)	42,7	15	12	77
VGA Chipset Temp. (°C)	35,3	15	12	79
Harddisk Temp. (°C)	31,0	15	12	79
TOTAL PERFORMA		**75**	**57**	**76**

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	75	57	76
Kualitas bahan	20	16	80
Berat	15	12	80
Instalasi dan manual	30	22	73
Upgradeable	30	24	80

PLUS / MINUS

Plus ▲	Tampilan unik, material dari aluminium, tersedianya Chassis Air Fan.
Minus ▼	Bobot terbilang cukup berat.

TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 170 =100%) **131 = 77%**

Spesifikasi Pengujian: Intel P4EE 3.4GHz S=775; Asus P5GD2 Premium; 2XMicron Tech. 512MB DDR2 533MHz; Maxtor 6E030LD 30GB; Microsoft Windows XP Professional Build 2600 SP1, Motherboard Monitor 5.3.7.0, CPU Stability Test 6.0.

Memang setiap kali mengeluarkan produk baru, Cooler Master selalu memukau para penggunanya. Kali ini Cooler Master mengeluarkan produk PC case dari seri praetorian. Produk tersebut adalah praetorian 732.

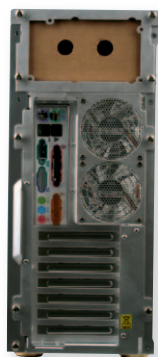
Meskipun sudah tidak bisa dikatakan produk baru lagi, namun tetap saja desain fisik yang unik menjadi kelebihan dari produk ini.

Lihat saja, seluruh material yang dipakai untuk pembuatan produk ini adalah dari aluminium sehingga bodi terlihat sangat kokoh. Karena hampir 90% materialnya adalah aluminium maka ketika PC case ini Anda sentuh akan terasa sangat dingin.

Produk ini dilengkapi dengan tiga buah fan, satu buah fan terletak disisi depan berfungsi sebagai *intake* (pendingin) dan dua buah di sisi belakang sebagai *exhaust* (penyerap panas). Sistem sirkulasi udara tersebut terbilang cukup bagus apalagi casing tersebut dilengkapi *Chassis Air Guide* yang berfungsi agar pendinginan processor oleh kipas heatsink dapat bekerja lebih maksimal.

Terdapat pintu *swing* di sisi depan yang dipergunakan sebagai penutup drive bay, uniknya pintu swing tersebut terbuat dari aluminium 100% dan ukurannya lebih tebal dibandingkan ketebalan bodi PC case itu sendiri.

Tidak melupakan sisi kemudahan dan keamanan dalam memasang motherboard, Cooler Master menyediakan motherboard *tray*. Sehingga mempermudah Anda dalam memasang motherboard dan mengurangi kemungkinan terjadinya luka pada jari-jari Anda. Produk ini tidak dilengkapi PSU (Power Supply Unit), kemungkinan dimaksudkan untuk membebaskan Anda dalam memilih seberapa besar PSU yang dibutuhkan.

Satu kekurangan dari produk ini adalah port-port tambahan diletakkan di sisi atas pada PC case ini, mungkin dengan maksud supaya mudah dijangkau. Namun apabila kita ingin meletakkan PC case ini pada ruangan yang sempit, malahan port-port tersebut akan sulit dijangkau jika Anda ingin menggunakannya.—*Alexander PHJ*

Desain *casing* yang unik dan pemilihan material yang tepat menjadikan produk ini semakin menarik untuk dimiliki.

Archos AV700

MULTIMEDIA PLAYER

Archos AV700 memiliki bentuk futuristik. Kelengkapan tombol-tombolnya tidak jauh berbeda dengan seri-seri lain, dengan sedikit tambahan. Dalam waktu singkat Anda akan terbiasa menggunakannya.

Saat memainkan file-file video, beberapa format tidak dapat dijalankan secara langsung. Lakukan konversi terlebih dahulu. Mudah, tinggal sinkronisasikan dengan Windows Media Player. Pada *software* bawaan juga terdapat aplikasi mpeg-4 Translator yang dapat digunakan untuk konversi format. Archos AV700 dapat memainkan file avi yang di-*encode* ke dalam format mpeg-4.

Uniknya gadget yang satu ini, ia dapat melakukan *recording* TV, VCR, atau yang lainnya dengan menggunakan TV Docking Pod. Perekaman juga dapat dilakukan secara otomatis. Anda dapat melakukan penjadwalan sampai dengan 20 jenis rekaman untuk satu bulan penuh. Untuk menghasilkan gambar yang bagus bila ditampilkan di layar TV, Anda mesti mengubah *setting* hingga 900 kbps, dan untuk kualitas serupa DVD, ubah sampai 1200 kbps.

Menjalankan file-file mp3 tidak kalah mengasyikkan. Pada bagian *display* Anda akan menemukan semua yang dibutuhkan, seperti gambar album, judul lagu, dan lain-lain. Jika memiliki system stereo bagus, koneksikan saja. Fitur *bookmark*-nya dapat membantu Anda mengingat sampai di mana Anda telah mendengarkan sebuah lagu.

Fasilitas USB Host memudahkan melakukan pengiriman atau pengambilan data dari gadget lain tanpa bantuan komputer. Foto-foto dapat dikirim langsung ke AV700 lewat kamera Anda.

Hampir tanpa celah. Archos AV700 patut diacungi jempol. Satu-satunya kekurangan yang dimilikinya adalah harga jual yang terlampau tinggi. Dengan harga kurang dari Rp7 juta, konsumen dapat memilih membeli audio/video mobile yang lain, meski dengan fitur tidak terlalu banyak, tapi setidaknya dapat digunakan untuk menonton TV, menjalankan MP3, CD, VCD, maupun DVD. Semestinya *gadget* serupa ini sudah makin memasyarakat dengan harga lebih terjangkau lagi.—*Suherman*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	Archos AV700/ **Rp6.250.000 (kisaran)**
Manufactur	Archos
Kontak	Concept2 Distribution, (021) 634-7543
Website	www.archos.com
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Storage Capacity	40 GB
Dimensi	107(W) x209(D) x 19(H) mm
Berat	590 gram (with battery)
I/O	Stereo line-in 3.5 mm, USB connector, TV Docking Pod
Playback Format	AUDIO : MP3(MPEG1/2/2.5 Layer3), WMA, WMV, PlaysForSure download and subscription VIDEO : JPEG, BMP, AVI, WMV
Recording Format	WAV
Display	7" LCD 480x234 pixels, 262.000 colors
Battery	Rechargeable Lithium-Ion battery
Paket Penjualan	Player, Earphones, USB Cable, Remote, TV Docking Pod, CD Driver, User Manual.

BENCHMARK / PENGUJIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Sisoft Sandra	10	7	75
Playback	10	8	77
Recording	10	10	95
Kualitas audio	20	15	75
TOTAL PERFORMA	**50**	**40**	**79**

TOTAL PENILAIAN

	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**50**	**40**	**79**
Handling	**20**	**14**	**71**
Perlengkapan	**20**	**15**	**74**
Harga	**10**	**9**	**87**

PLUS / MINUS

Plus ▲	Fasilitas + Kualitas keseluruhan memuaskan.
Minus ▼	Harga jual terlampau tinggi, baterai mengalami fluktuasi.

TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 100 =100%) **77 = 77%**

Multimedia player kaya fitur dengan paket penjualan super lengkap.

SENSE SE218

MP3 PLAYER

Gadget yang satu ini memiliki dimensi cukup besar bila dibandingkan dengan MP3 player lain, tapi jangan khawatir masih dapat dimasukkan ke dalam saku baju. Tentu saja hal ini diimbangi dengan kemampuannya yang cukup beranekaragam.

Masih menggunakan tipe memory *built-in* flash, SENSE SE218 tersedia dengan kapasitas 128 MB, 256 MB, 1 GB, dan 2 GB. Pilihan warnanya pun cukup modis, biru, pink, hitam, dan lain-lain. Kualitas suara yang dihasilkan cukup baik bila menggunakan earphone bawaannya. Pilih mode suara sesuai selera: normal, pop, classic, jazz, maupun rock. Fitur *Lyric Synchronization*-nya dapat digunakan untuk bernyanyi-nyanyi. Format yang dibutuhkan, yaitu LRC. Buat sendiri atau *download* lewat Internet. Tempatkan file LRC pada direktori kumpulan lagu. Pemindahan file dari PC ke SE218 dilakukan lewat koneksi USB. Sebenarnya Anda masih dapat melakukan peng-*copy*-an file lewat MMC atau SD card, sebab gadget ini menyediakan slot untuk kedua memory tersebut, yang dapat terbaca.

SENSE SE218 juga dilengkapi dengan fitur lainnya, seperti *video player, e-book, games, radio, flash movie, study, audio recording*, dan *image viewer*. Tidak seperti seri lainnya, seri 218 memiliki line-in untuk mic eksternal. Format-format vidoe yang dapat dijalankan, antara lain: avi, rm, rmvb, maupun asf. Untuk pemakaian biasa kekuatan baterainya mencapai 14 jam. Uniknya lagi, ada fitur e-book yang dapat digunakan untuk membaca file-file berformat .txt sambil mendengarkan musik kesayangan. Proses *upgrade* system dapat dilakukan dengan menggunakan gadget ini. Anda akan mengetahuinya langsung saat berjelajah.

Sayangnya, ketika dimasukkan MMC card berukuran 256 MB, fitur browser yang sudah ada di dalamnya tidak dapat membaca drive baru dengan baik. Terkadang isinya dapat terbaca, terkadang menghilang. Fasilitas ini sebenarnya sangat dibutuhkan, mengingat SE218 dapat difungsikan juga sebagai media storage. Mungkin ini berhubungan dengan batas maksimal card yang dapat dimasukkan ke dalamnya.—*Suherman*

PRODUK / DATA TEST	
PRODUK / HARGA	SENSE SE218/ **US$115 (kisaran)**
Manufactur	SENSE
Kontak	DIY Computer, (021) 623-01984
Website	-
DATA TEKNIS / PERLENGKAPAN	
Storage Capacity	256 MB
Dimensi	13(W) x 46(D) x 80(H) mm
Berat	64.8 gram (with battery)
I/O	Earphone Stereo line-in 3.5 mm, Mic Stereo Line in 2.5 mm, USB connector
Playback Format	AUDIO : MPEG 1/2/2.5 layer3, WMA MP# bit rate: 8Kbps-320Kbps, VBR, CBR VIDEO : JPEG, BMP, GIF, AVI, RM, RMVB, ASF, WMV, MPG (need switch tools)
Recording Format	MP3
Display	1,8 inch dot Matrix TFT LCD, 280x220, 262.000 colours
Battery	Built-in Lithium ion 900mA/H rechargeable
Paket Penjualan	Player, Earphones, USB Cable, CD Driver, User Manual.

BENCHMARK / PENGUJIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Sisoft Sandra	10	1	5
Playback	10	6	62
Recording	10	11	95
Kualitas audio	20	14	72
TOTAL PERFORMA	**50**	**32**	**63**

TOTAL PENILAIAN	Nilai Max.	Nilai Test	Dalam %
Total Performa	**50**	**32**	**63**
Handling	**20**	**15**	**75**
Perlengkapan	**20**	**12**	**60**
Harga	**10**	**8**	**76**

PLUS / MINUS	
Plus ▲	Fasilitas + Kualitas keseluruhan memuaskan
Minus ▼	Tombol keras, high balance terlampau tinggi
TOTAL NILAI EVALUASI (MAKS. 100 =100%)	**67 = 67%**

Multi fungsi MP3 player dengan slot ekspansi memory.

Video Card

API (Application Programming Interface)

Sebuah gabungan perintah dan urutan yang bisa digunakan pengembang *software* untuk mendesain *games* atau aplikasi. API menyediakan bahan yang biasa diolah seperti perintah dasar, contohnya membuat *windows* atau tombol. Selain itu, API juga biasa digunakan untuk perintah lanjutan, misalnya mengaplikasikan bentuk timbul dalam sebuah poligon.

Core Clock

Kecepatan kerja chip grafis pada video card. Biasanya dinyatakan dalam satuan Mega Hertz (MHz).

Direct3D

Salah satu fungsi *Application Programming Interface* pada DirectX milik Microsoft. API ini digunakan untuk kontrol terhadap *rendering* grafi s 3D, dan kini sudah mencapai generasi ke-9.

DVI-I

Salah satu varian DVI yang dapat dilalui sinyal analog maupun digital. DVI sendiri merupakan konektor yang digunakan pada monitor LCD yang sangat efektif untuk mengurangi *noise* video saat dilakukan konversi dari digital ke analog dan kembali ke digital lagi.

Frame Buffer

Sebuah komponen yang mengatur tampilan *display* pada monitor dari buffer memory yang berisi data frame gambar keseluruhan. Untuk PC, *frame buffer* dapat dianalogikan sebagai video card. Namun, kini banyak pengguna komputer yang merujuk bahwa frame buffer adalah sebuah ruang memory di mana tempat menyimpan data grafis pada sebuah video card.

GPU

Graphics Processing Unit atau GPU atau biasa juga disebut *Visual Processing Unit* (VPU), adalah sebuah chip yang didesain untuk PC ataupun konsol game yang berfungsi khusus sebagai pemroses/*rendering* data grafis.

Low Profile

Untuk segmen video card, *low profile* mengarah kepada dimensi board yang digunakan. Dimana memiliki ukuran lebar/tinggi board setengah dari ukuran board standar sebuah video card. Dan biasanya, digunakan untuk video card kelas bawah atau entry-level.

Memory Clock

Kecepatan kerja chip memory yang biasanya dinyatakan dalam satuan Mega Hertz (MHz).

Pixel Pipeline

Adalah salah satu unit dari sebuah GPU, tempat terjadinya transfer informasi pixel maupun pemrosesannya. Di mana, semakin banyak pixel pipeline, maka semakin banyak pula jumlah pixel yang dapat diproses oleh GPU secara keseluruhan.

Thermal Pad

Di dalam dunia komputer atau elektronik, *thermal pad* biasanya ditemukan pada bagian bawah *heatsink*. Gunanya, untuk membantu menghantarkan panas dari komponen yang didinginkan (seperti CPU, GPU, atau chip) ke heatsink. Sebagai alternatif thermal paste atau thermal grease, biasanya thermal pad lebih banyak dipilih karena lebih mudah digunakan dan lebih bersih. Akan tetapi, kebanyakan dalam hal kemampuan disipasi panas, thermal pad masih jauh di bawah *thermal grease.*

TurboCache

Adalah salah satu fitur yang dimiliki jajaran produk GPU dari nVIDIA dimulai dari seri GeForce 6000. Fitur ini memungkinkan sebagian dari memory utama komputer secara khusus untuk digunakan oleh video card. Dengan kata lain melalui fitur ini, total memory yang dimiliki video card akan semakin bertambah. Namun, berbeda dengan teknik *shared memory*. Video card akan tetap memiliki memory lokal dengan kecepatan maupun teknologi penuh khusus grafis. Walaupun dengan kapasitas yang terbilang kecil. Dan sesuai dengan nama TurboCache, memory lokal ini akan berfungsi sebagai cache dari data grafis keseluruhan. Sehingga tidak akan terlalu berbeda dalam hal performa untuk video card yang memang sudah memiliki memory besar.

Vertex Processor

Vertex processor atau vertex pipeline adalah salah satu unit dari GPU yang berfungsi sebagai pembawa informasi geometri (biasanya dalam bentuk titik-titik vektor), atau juga langsung mengolahnya jika perlu. Pengolahan atau pemrosesan bisa dalam bentuk fungsi tetap (pada API DirectX 7.0 ke bawah), atau dalam bentuk fungsi terprogram melalui vertex shader (untuk API DirectX 8.0 hingga terbaru).

Media Player

Encode

Suatu proses kompresi, untuk data audio atau video. *Encode* juga bisa sebagai proses *converting* dari data audio atau video tertentu ke dalam bentuk format lainnya.

MPEG-4

Adalah suatu algoritma kompresi untuk gambar dan video yang berdasarkan dari MPEG-1, MPEG-2, dan teknologi Apple QuickTime. Sebuah file gambar atau video yang berbasiskan MPEG-4, memiliki ukuran lebih kecil dari file JPEG maupun QuickTime. Karena itu, MPEG-4 juga didesain agar dapat disalurkan pada jaringan yang memiliki *bandwidth* tidak terlalu besar. Format ini juga dapat menggabungkan video dengan teks, gambar dan layer 2D maupun 3D.

Motherboard

Chipset

Chips atau chipset merupakan potongan-potongan kecil silikon yang digunakan untuk menyimpan informasi dan instruksi komputer. Setiap komponen komputer memiliki paling tidak sebuah chip di dalamnya. Chipset pada motherboard mengontrol masukan dan keluaran (input dan output) yang mendasar dari komputer. Chipset pada video card mengontrol *rendering* dari grafik 3D dan output dari gambar pada monitor Anda. CPU merupakan salah satu contoh chip yang sangat penting. Chipset motherboard misalnya BX, i810, i820, dan banyak lagi yang lainnya.

HSF (Heat Sink Fan)

Sebuah komponen CPU yang dipakai untuk menyerap panas. Biasanya terbuat dari aluminium. Pemakaian *fan* sebagai penyerap suhu ini akan meningkatkan performa kerja komputer.

IDE (Integrated Drive Electronics)

Sebuah tipe *hardware interface* yang berfungsi untuk menghubungkan harddisk, CDROM, dan drive tape pada sebuah PC. IDE sangat populer dan banyak digunakan karena menyediakan cara yang terhitung ekonomis untuk menghubungkan komponen-komponen hardware.

IDE Controller

Salah satu fungsi yang dimiliki chipset pada motherboard, untuk mengatur komunikasi data pada harddisk, CDROM, dan sebagainya, serta me-*management*-nya.

SATA (Serial ATA)

Suatu evolusi dari Paralel ATA pada *interface* penyimpanan data yang menggunakan singel kabel dengan minimum empat kawat dan terhubung secara *point-to-point* sehingga mencapai kecepatan transfer hingga 150 Mbps.

Southbridge

Salah satu dari dua chip pada chipset yang mengontrol bus IDE, USB, dukungan Plug and Play, menjembatani PCI dan ISA, mengontrol keyboard dan mouse, fitur *power management*, dan perangkat lain.

Slot Ekspansi

Sambungan atau celah yang terdapat pada motherboard, dipakai untuk memasang peralatan tambahan misalnya card atau board. Pemasangan peralatan tambahan akan meningkatkan kemampuan komputer dalam menjalankan tugas tertentu. Terdapat dua tipe slot ekspansi, yaitu tipe PCI dan ISA. PCI atau *Peripheral Component* Interconnect merupakan slot yang dirancang berdasarkan standar PCI standard Interest Group. Sementara ISA alias Industry Standard Architecture merupakan slot yang kali pertama dikembangkan IBMAT.

Networking

802.11a

Standard *wireless network* dengan maximum data *transfer rate* 54 Mbps dan bekerja pada frekuensi 5 GHz.

802.11b

Standard wireless network dengan maximum data transfer rate 11 Mbps dan bekerja pada frekuensi 2,4 GHz.

802.11g

Standard wireless network dengan maximum data transfer rate 54 Mbps dan bekerja pada frekuensi 2,4 GHz, dengan *backward compatibility* berperangkat 802.11b.

ESSID

Extended Service Set Identifier adalah sebuah identitas unik yang digunakan pada jaringan wireless. Untuk dapat saling terhubung, ESSID harus sama, antara gateway (AP ataupun wireless router) dengan wireless client.

HotSpot

Area atau gedung di mana jaringan Internet dapat diakses melalui PC atau Laptop berstandar 802.11x, dengan seminimal mungkin melakukan konfigurasi.

WiFi

Kependekan dari "Wireless Fidelity". Suatu istilah untuk tipe-tipe Wireless LAN tertentu yang memiliki konfigurasi menurut spesifikasi dari IEEE 802.11b.

WLAN

Wireless Local Area Network merupakan sebuah LAN yang saling berkoneksi nirkabel dengan *wireless device.*

Notebook

TFT LCD

Penggunaan teknologi thin-fi lm transistor pada *Liguid Crystal Display*. Penggunaan layar ini juga termasuk bagian dari yang disebut active matrix LCD. Selain pada layar notebook, dapat ditemukan juga pada projector, monitor LCD, bahkan mulai pada tahun 2004 juga menggantikan CRT pada televisi.

XGA

Standar tampilan display dengan resolusi 1280x768 pixel. Berbeda dengan XGA (*Extended Graphics Array*) yang memiliki resolusi 1024x768 pixel, atau dengan kata lain memiliki aspect ratio 4:3. Wide XGA akan menampilkan display dengan ratio 16:9 (*wide screen*). Penggunaannya lebih cocok untuk wide screen presentasi ataupun menonton film berformat wide screen. Dan lebih nyaman, sesuai dengan sudut pandang mata manusia.

BrightView

Suatu fitur yang biasanya berada pada *setting* monitor berbentuk LCD. Selain itu, fitur *BrightView* memungkinkan tampilan kontras warna menjadi lebih tajam dan jelas.

PC Card

Kartu ekspansi yang biasanya digunakan pada notebook, sehingga notebook tersebut memiliki fungsi-fungsi baru, seperti WLAN, Bluetooth, Sound, dan lain sebagainya, ataupun juga peningkatan jumlah memory. Lalu, melalui sebuah standar, PC Card ini terbagi menjadi tiga jenis: Type I, Type II, dan Type III. Perbedaan bentuk di antara ketiganya, hanya berada pada tingkat ketebalan tiap card. Type I yang memiliki ketebalan 3,3 mm biasanya digunakan sebagai kartu memory. Type II dengan ketebalan 5 mm biasanya digunakan untuk alat-alat yang berfungsi sebagai I/O seperti modem, LAN, dan lainnya. Untuk Type III, dengan ketebalan 10,5 mm biasanya digunakan untuk alat seperti micro drive atau komponen lainnya yang memiliki dimensi yang tebal.

Touchpad

Merupakan sebuah alat input yang biasanya digunakan pada komputer laptop. Fungsinya adalah sebagai penggerak kursor pada monitor, melalui stimulasi gerakan jari yang menyentuh *touchpad* tersebut. Dengan fungsi ini pula touchpad ini digunakan sebagai pengganti mouse. Selain itu, untuk ukuran biasanya berbeda-beda, tetapi biasanya tidak lebih dari 50 cm².

SO-DIMM

Kependekan dari *Small Outline DIMM*. Merupakan versi lebih kecil dari DIMM standar dan biasanya digunakan pada komputer notebook. Di mana, SO-DIMM ini memiliki ukuran sebanyak 72 pin untuk interface 32 bit, serta 144 pin untuk interface 64 bit.

PCMCIA

Kependekan dari Personal Computer Memory Card International Association. Merupakan organisasi yang beranggotakan dari lebih dari 500 perusahaan, di mana telah mengembangkan sebuah standar untuk komponen yang berukuran kecil kira-kira sebesar kartu kredit, dan biasa disebut PC Card. Di mana penggunaan mayoritas untuk komputer notebook.

Printer

Direct Printing

Fungsi dari fasilitas printer yang dapat mencetak langsung format gambar maupun teks dari perangkat lain tanpa melalui PC.

Individual Ink Tanks

Merupakan printer yang menggunakan tangki tinta satu per satu. Jenis ini memang tidak seperti kebanyakan tangki tinta pada printer konvensional, yang menggunakan tinta dengan tiga atau empat warna sekaligus dalam satu tangki.

Speaker

Audio Control Pad

Adalah peranti pendukung speaker yang dapat melakukan perubahan *setting* pada suara yang dihasilkan speaker atau sejenis equalizer. Auxilary Line in Salah satu input line dari speaker atau perangkat audio yang dapat digunakan oleh perangkat output audio, seperti PC, Player, TV, dan lain sebagainya.

High Level Frequency

Frekuensi level tinggi pada audio. Biasanya frekuensi ini berkisar antara 3 KHz dan 16 KHz atau lebih dan identik dengan sebutan *treble*.

Low Level Frequency

Frekuensi level rendah pada audio. Biasanya frekuensi ini berkisar antara 20 Hz dan 300 Hz atau lebih dan sering disebut *Long Throw Bass*.

Mid Level Frequency

Frekuensi level menengah pada audio. Biasanya frekuensi ini berkisar antara 300 Hz dan 3 KHz pada perangkat audio equalizer.

PCMedia Top 50 Hardware Test

"Top 50", indeks produk-produk terbaik yang telah kami uji sebelumnya. Yang terbagi menjadi lima kategori produk bernilai tertinggi menurut indeks *PC Media*. Dilengkapi dengan harga dan kontak untuk mendapatkan info lebih lanjut.

Untuk edisi kali ini, dari lima kategori hanya tiga yang terisi oleh produk-produk yang baru kami uji. Dan untuk semua produk yang menembus jajaran "TOP 50" kali ini. Dari ketiga kategori, masing-masing memang hanya terdiri dari satu produk saja di mana hal ini menandakan, diperlukannya sebuah produk yang memang berkualitas agar dapat menembusnya.

Pertama pada kategori motherboard, seperti terlihat pada tabel. Hanya untuk basis AMD yang dapat menembus jajaran "TOP 50". Hal ini menampakkan dimulainya perlawanan yang sungguh-sungguh dari kubu ATi terhadap dominasi nVIDIA, khususnya untuk motherboard. Namun, hal tersebut juga tentu saja tak lepas dari kematangan produksi oleh produsen motherboard itu sendiri.

Kategori kedua yang terisi produk yang baru kami uji adalah dari jajaran top 10 produk Mobile PC. Produk yang dapat memasuki jajaran ini juga kembali menetapkan dirinya sebagai jawara. Hal ini tak lepas dari penggunaan arsitektur baru dari Intel dengan CoreDuo-nya, dan juga clock tinggi. Di mana, untuk produk notebook lainnya masih berbasiskan CPU dengan *single core*. Selain itu, juga notebook ini didukung dengan *hardware-hardware* lainnya yang terbilang cukup kuat dalam performa. Seperti penggunaan video card menengah atas dari ATi, kapasitas memory besar, juga komponen pelengkap lainnya yang tentu saja akan menambah skor penilaian keseluruhan. Timbal baliknya, tentu saja harga yang juga tinggi.

Pada kategori terakhir yang dimasuki produk baru adalah Multimedia Player. Dan, seperti yang kami jelaskan pada edisi sebelumnya, mengenai gelombang baru dari dunia multimedia player, lagi-lagi produk tersebut juga dari produsen Archos. Walaupun tidak menempati posisi jawara, tetapi menawarkan perlengkapan maupun fitur yang lebih.

INFO KETERANGAN TABEL

PCMedia Top 10 Mobile PC

	Produk	Processor (GHz)	Kapasitas HDD (GB)	Display	RAM (MB)	PCMark 04 Memory Test Suite	PCMark 04 CPU Test Suite	PCMark 04 Rating	3DMark 03	Total Performa	Harga US$	Pengujian	Kontak
new	1 Acer TravelMate8204WLMi	Intel Core™ Duo processor T2500 (2.0GHz)	93	15.4" WSXGA+ TFT LCD, 1680 x 1050	1024	5.840	4.022,00	6.253,00	7.576,00	100	2.359	05/2006	532-6001
	2 Toshiba Satellite M40	P M 750 (1,86GHz)	60	15,4" WXGA TFT	512	2.848	3.607,00	3.812,00	4.766,00	64,66	1.999	07/2005	6385-6188
	3 Asus A6000KT	Mobile AMD Sempron 3300+ (2,0 GHz)	100	15.4" WXGA TFT LCD, 1280 x 800	1024	3.622	2.743,00	3.665,00	5.482,00	63,96	1.699	04/2006	612-1330
	4 ECS 600	Intel Pentium M 740, Dothan 1.73GHz	40	15,4" WXGA TFT	1024	2.776	3.394,00	3.550	5.365,00	63,26	1.488	02/2006	628-2048
	5 Acer Travelmate 8005LMi	P M 1,8	80	15"	512	2.744	3.490,00	3.557,67	2.832,00	56,99	2.459	12/2004	574-5888
	6 Compaq Presario B2812TX	Pentium M 740 (Dothan, 1,73GHz)	60	14.1" colour TFT XGA (1024 x 768) BrightView	512	3.386	3.426,00	3.268,00	2.303,00	55,62	1.799	03/2006	5799-1088
	7 Acer Aspire 5024 WLCi	AMD Turion 64 ML-34 (Lancaster, 1,8 GHz)	60	15.4" WXGA Acer CrystalBrite TFT LCD, 1280 x 800	512	2.606	2.584,00	2.948,00	4.714,00	53,08	1.319	04/2006	574-5888
	8 ECS G900	P4 M 3,06	30	17"	256	2.394	3.740,00	3.503,00	*8368	49,2	1.999	08/2004	628-2048
	9 GIGABYTE W511U	P M 1,73	40	15,4" WXGA TFT	256	2.852	3.387,00	3.013	801,00	48	1.099	12/2005	6018218
	10 ASUS Notebook W5G00A Black	P M 740 1,73 GHz	80	12,1" WXGA TFT	256	2.888	3.351,00	2.984,00	784,00	47,71	1.685	08/2005	612-1331

N/A: *Not Available*.

PCMedia Top 10 Motherboard AMD

No	Produk	Chipset	CPU Socket	Front Side Bus/FSB (MHz)	PCMark04 Rating	PCMark04 CPU Test Suite	PCMark04 Memory Test Suite	Quake3 Normal Conf.	Total Performa	Harga US$	Pengujian	Kontak
1	DFI Lan Party UT nF4 SLI-D	nForce4 SLI	939	1.000	3.937,00	3.862,00	4.998,00	394,00	95,96	210	06/2005	N/A
2	EPoX 9NPA+UL	nForce4 Ultra	939	1.000	3.961,00	3.845,00	4.458,00	405,40	95,57	130	03/2006	628-1578
3	ABIT AN8	nForce4	939	1.000	3.934,00	3.870,00	4.982,00	376,00	94,51	175	06/2005	612-5503
4	ASUS A8N-SLI Deluxe	nForce4 SLI	939	1.000	4.062,00	4.001,00	4.903,00	351,00	94,02	221	06/2005	612-1331
new 5	DFI Infinity RS482	ATI RS482	939	1.000	4.200,00	3.803,00	4.875,00	341,43	93,87	120	05/2006	659-7678
6	ASUS A8N-VM CSM-UAYGZ	GeForce 6150	939	1.000	4.001,00	3.837,00	4.918,00	357,27	93,40	85	03/2006	612-1331
7	MSI K8N SLI Platinum	nForce4 SLI	939	1.000	3.903,00	3.836,00	4.528,00	380,00	93,17	225	06/2005	612-4366
8	DFI LanParty UT nF4 SLI-DR Expert	nForce4 SLI	939	1.000	4.003,00	3.843,00	4.963,00	351,20	93,09	215	04/2006	659-7678
9	ECS KN1 SLI Extreme	nForce4 SLI MCP	939	1.000	3.969,00	3.867,00	5.037,00	344,73	92,53	159	10/2004	628-2048
10	ECS KV2 Extreme	VIA K8T800 Pro	939	1.000	4.054,00	3.739,00	4.931,00	342,33	92,45	149	11/2005	628-2048

N/A: *Not Available*.

PCMedia Top 10 Motherboard Intel

No	Produk	Chipset	CPU Socket	Front Side Bus/FSB (MHz)	PCMark04 Rating	PCMark04 CPU Test Suite	PCMark04 Memory Test Suite	Quake3 Normal Conf.	Total Performa	Harga US$	Pengujian	Kontak
1	Gigabyte GA-8ANXP-D	Intel 925X	LGA 775	800	5.356	5.451	5.668	444,70	98,52	292	10/2004	601-8218
2	Asus P5WDG2-WS	Intel 975X	LGA 775	1066/800/533	5.387	5.547	5.555	421,00	97,02	345	03/2006	612-1331
3	MSI P4N Diamond MS-7160	NVIDIA nForce4 SLI Intel Edition	LGA 775	1066/800/533	5.389	5.548	5.518	419,47	96,84	275	02/2006	612-4366
4	Asus P5AD2 Premium	Intel 925X	LGA 775	800	5.293	5.442	5.522	432,00	96,77	331	10/2004	612-3612
5	Albatron PX925XE PRO	Intel 925XE	LGA 775	1066/800	5.394	5.496	5.416	418,73	96,45	145	10/2005	612-5637
6	Asus P5WD2E-Premium	Intel 975X	LGA 775	1066/800/533	5.369	5.541	5.560	406,47	95,84	275	03/2006	612-1331
7	ABIT AA8-3rd Eye	Intel 925X	LGA 775	800	5.283	5.594	5.580	397,60	94,73	184	02/2005	612-5503
8	ASUS P5WD2 Premium + WiFi TV	Intel 955X	LGA 775	1066/800/533	5.308	5.523	5.382	400,93	94,52	320	12/2005	612-1330
9	ABIT AL8	Intel 945P	LGA 775	1066/800	5.425	5.592	5.215	386,70	94,14	182	10/2005	612-5503
10	Gigabyte GA-8N-SLI Royal	NVIDIA nForce4 SLI Intel Edition	LGA 775	1066/800	5.327	5.554	5.502	388,37	94,12	295	09/2005	601-8218

N/A: *Not Available*.

PCMedia Top 10 Video Card

No	Produk	GPU/ VPU	RAM/Type/ Interface	3D Mark 2003 800x600	3D Mark 2003 1024x768	Commanche4 800x600	Commanche4 1024x768	Unreal Tournament 2003 800x600	Unreal Tournament 2003 1024x768	Quake3 Demo1 800x600	Quake3 Demo1 1024x768	Total Performa	Harga US$	Pengujian	Kontak
1	Galaxy GeForce 7800GTX	GeForce 7800 GTX	256 MB/GDDR3/PCIe	19.051	13.846	81,58	80,95	285,63	281,40	565,00	556,70	98,72	595	12/2005	6230-4380
2	WinFast PX7800GTX TDH MyVIVO	GeForce 7800 GTX TDH	256 MB/GDDR3/PCIe	18.862	13.768	81,01	76,18	287,97	287,51	562,40	555,53	97,63	590	10/2005	612-4030
3	Pixelview 7800 GTX	GeForce 7800 GTX	256 MB/GDDR3/PCIe	19.021	13.876	77,05	79,30	287,25	288,07	469,37	466,73	94,15	525	01/2006	625-4325
4	HIS Radeon X850XT PE	Radeon X850XTPE	256MB/GDDR3/PCIe	15.197	11.443	78,69	78,32	299,84	299,84	510,67	520,77	91,33	650	09/2005	601-8488
5	Sapphire X850XT PE	Radeon X850XTPE	256MB/GDDR3/PCIe	15.148	11.401	78,85	78,27	300,44	297,81	508,97	518,50	90,98	515	09/2005	612-3612
6	Sapphire Radeon X800XT	Radeon X800XT	256MB/GDDR3/PCIe	13.875	10.836	79,27	78,03	302,27	286,81	562,10	546,70	90,35	570	03/2005	612-4030
7	MSI Radeon X850XT	Radeon X850XTPE	256MB/GDDR3/PCIe	14.709	11.034	78,86	78,73	299,83	299,00	510,73	517,43	90,2	555	09/2005	612-4366
8	ASUS Extreme AX850 XT Platinum Edition	Radeon X850XTPE	256MB/GDDR3/PCIe	15.285	11.314	76,65	76,10	290,04	289,52	503,87	513,03	89,48	700	09/2005	612-1331
9	GeCube X850XT Platinum Edition	Radeon X850XTPE	256MB/GDDR3/PCIe	15.199	11.200	76,88	75,96	289,90	289,94	504,90	514,50	89,27	620	09/2005	628-1758
10	Gigabyte GV-RX80T256V	Radeon X800XT	256MB/DDR3/PCIe	14.429	10.488	75,28	74,72	298,59	298,57	543,90	530,17	88,48	520	05/2005	601-8218

N/A: *Not Available*.

PCMedia Top 10 Media Player

No	Produk	Audio/AV Recording	Kapasitas	Drive Index	Playback	Recording	Kualitas Audio	Total Performa	Harga	Pengujian	Kontak
1	Apple iPod Mini	N/A	4 GB	100%	85%	N/A	68%	7,18	Rp1.900.000	07/2005	316-0888
2	Cryptonix MMV	N/A	20 GB	94%	75%	N/A	74%	6,93	US$310	02/2006	612-1078
new 3	Archos AV700	AV	30 GB	75%	77%	95%	75%	6,83	Rp6.250.000	05/2006	634-7543
4	Archos Gmini 402 Camcorder	AV	20 GB	72%	69%	90%	73%	6,44	Rp3.700.000	04/2006	634-7543
5	Samsung YH-J70	Audio	30 GB	64%	69%	95%	72%	6,37	US$380	12/2005	522-5522
6	Creative ZEN Micro (4 GB)	Audio	4 GB	53%	82%	69%	78%	6,08	US$250	07/2005	612-1330
7	Sign Si-288	Audio	256 MB	59%	68%	81%	68%	5,88	US$100	07/2005	N/A
8	SAMSUNG YP-T8Z	Audio	1 GB	49%	68%	73%	75%	5,68	Rp2.600.000	11/2005	522-5522
9	Apple iPod Shuffle A 512	N/A	512 MB	52%	73%	N/A	68%	5,63	Rp990.000	07/2005	316-0888
10	MSI MEGA PLAYER 521	Audio	256 MB	55%	72%	65%	70%	5,62	US$165	07/2005	612-4366

N/A: *Not Available*.